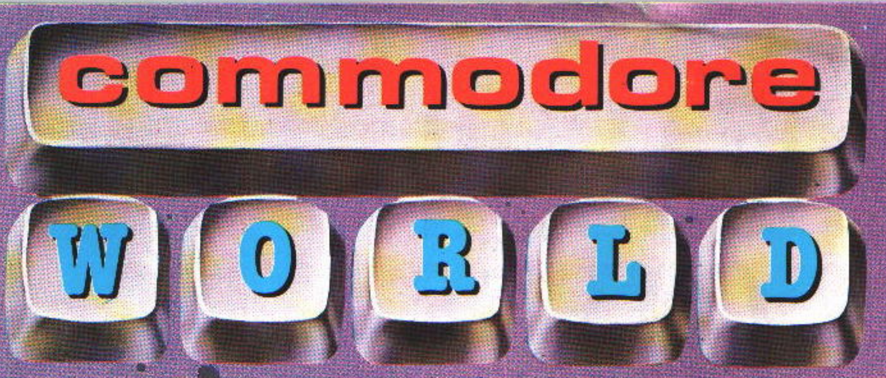


AMIGA WORLD
Sección fija

N.º 64 - NOVIEMBRE 1989 - Publicación de IDG Communications - 400 ptas.

FICHEROS MS-DOS
C-128

MAPAS, MAPAS, MAPAS
Utilidad gráfica

TAPEDRIVE 1.0
Pantalla activa



ISABEL TAPIAS

EL ORGANIZADOR ELECTRONICO DE SHARP



El ordenador de bolsillo con múltiples funciones

Para los ejecutivos, un día empieza y termina con la distribución del tiempo.
Es hora de dejar el método anticuado de la agenda convencional y adquirir el ORGANIZADOR ELECTRONICO DE SHARP.
No solamente hace las funciones de agenda, directorio, calendario, listín telefónico, reloj con horario internacional, calculadora, impresora, alarma, etc., sino que además el IQ-7100 M de Sharp dispone de tarjetas de circuito integrado con múltiples funciones. Como por ejemplo, un diccionario ideológico o un traductor de 8 idiomas.
El Organizador Electrónico de SHARP puede comunicar con otro IQ-7100 M o con ordenadores personales compatibles IBM, pudiendo transferir y recibir datos.
Obtenga la máxima rentabilidad de su tiempo.

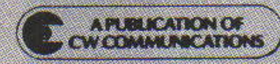
mod: IQ-7100 M





Con el apoyo de las tarjetas IC opcionales, se obtienen múltiples aplicaciones.

SHARP



Director General:
Francisco Zabala



Commodore World
está publicado por
CW COMMUNICATIONS, S.A.
y la colaboración
de todos nuestros lectores.

Director
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad
Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)

Redacción Dpto. Técnico
Alvaro Ibáñez
Aitor Urraca

Diseño
Miguel Angel Hermosell

Distribución y Suscripciones
Fernando Rodríguez (dirección),
Angel Rodríguez,
Basilio Rodríguez
Tel.: 419 40 14

COMMODORE WORLD
c/ Rafael Calvo, 18-4.° B
28010 Madrid
Tel. (91) 419 40 14
Fax: 419 61 04

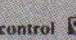
DELEGACION EN BARCELONA:
c/ Bertrán, 18-20, 3.° - 4.ª
08023 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48
FAX (93) 418 93 55

C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo, es de 400 ptas., sin I.V.A.

Distribuidora: SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas - Madrid

Commodore World
es una publicación
IDG COMMUNICATIONS

control  

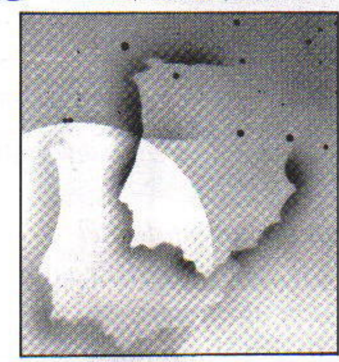
Imprime: OMNIA I.G.
Mantuano, 27 - 28002 Madrid
Fotocomposición:
ANDUEZA, S. A.
Fotomecánica: RODACOLOR

Depósito Legal: M-2944-1984



4 NOTICIAS

6 MAPAS, MAPAS, MAPAS...



14 FICHEROS MS-DOS 128



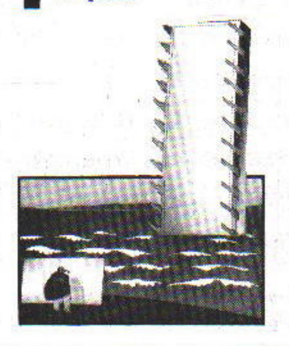
20 TAPEDRIVE 1.0

24 SCROLLING HORIZONTAL

27 SECCION DE JUEGOS
- Dark castle
- Action service
- Purple saturn day
- Defcom I
- Ke rulen los petas
- Bride of Frankenstein
- Xybots
- Centurions
- Challenge of gobots
- Batte chess

AMIGA WORLD

34 AMIGA WORLD
- Lenguaje Ensamblador 6.ª parte



42 SUPER MAGIAS

44 CARTAS DEL LECTOR

48 COMENTARIOS COMMODORE

51 MARKETCLUB

53 DIRECTORIO



COMMODORE WORLD es una publicación de IDG Communications, el mayor grupo editorial del mundo en el ámbito informático. IDG Communications edita más de 90 publicaciones relacionadas con la informática en más de 34 países. Catorce millones de personas leen una o más de estas publicaciones cada mes. Las publicaciones del grupo contribuyen al Servicio Internacional de Noticias de IDG que ofrece las últimas noticias nacionales e internacionales sobre el mundo de la informática. Las publicaciones de IDG Communications incluyen: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld Argentina. **ASIA:** Communications World; Computerworld Hong Kong; Computerworld South East Asia; PC Review. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia; Communications World; Australian PC World; Australian Macworld. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** DataNews; PC Mundo; Micro Mundo. **CANADA:** Computer Data. **CHILE:** Informática; Computacion Personal. **COREA DEL SUR:** Computerworld Korea; PC World Korea. **DINAMARCA:** Computerworld Danmark; PC World Danmark; CAD/CAM World. **ESPAÑA:** Computerworld España; PC World España; Commodore World; Comunicaciones World; CIM World. **ESTADOS UNIDOS:** Amiga World; CD-ROM Review; CIO; Computer Currents; Computerworld; Digital News; Federal Computer Week; 80 Micro; FOCUS Publications; InCider; Infoworld; Macintosh Today; Macworld; Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman); Network World; PC Letter; PC World; Portable Computer Review; Publish!; PC Resource; Run. **FINLANDIA:** Mikro; Tietiviikko. **FRANCIA:** Le Monde Informatique; Distributique; InfoPC; Telecoms International. **GRECIA:** Computer Age. **HOLANDA:** Computerworld Netherlands; PC World Benelux. **HUNGRIA:** Computerworld SZT; PC Microvilag. **INDIA:** Dataquest; PC World India. **ISRAEL:** People & Computers Weekly; SBM Monthly. **ITALIA:** Computerworld Italia. **JAPON:** Computerworld Japan; Semicon News. **MEXICO:** Computerworld Mexico; PC Journal. **NORUEGA:** Computerworld Norge; PC World Norge. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zealand. **REINO UNIDO:** Computer News; ICL Today; LOTUS; PC Business World. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche; Information Management; PC Welt; PCWoche; Run/Run Specials. **REPUBLICA POPULAR CHINA:** China Computerworld; China Computerworld Monthly. **SUECIA:** Computer Sweden; Mirkro Datorn; Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.



DITORIAL

Juntos, lectores y revista, hemos recorrido un largo camino. Por nuestras páginas pasaron los programas y artículos de al menos siete modelos de Commodore. Desde los inicios con el VIC-20 hasta las últimas novedades del Amiga, todos los modelos de la familia commodoriana han tenido su rincón en nuestra publicación. Pero al final, como ocurre con todo lo que nace, crece y se desarrolla, al final tiende a desaparecer. En esta ocasión estamos hablando del querido «Commodore World», que deja de existir como revista con este mismo número. Con el número 64 desaparece la publicación dedicada al Commodore 64 y deja paso a los nuevos aires de la familia Amiga.

Mapas de memoria, ficheros MS-DOS y un impresionante turbo de cinta con pantalla activa conforman el contenido principal de este número.

Una vez más, recordar que nos veremos en SIMO y que «Commodore World» no desaparece del todo. En la revista «Amiga World» mantendremos una sección del C-64. Publicaremos, por ejemplo, la siguiente parte de ficheros MS-DOS, concretamente la versión 64. Y para que no resulte tan duro, todos los lectores que realicen pedidos entre los próximos 300 recibirán un juego comercial de regalo. Si le interesa el mundo de los Commodore, continúe con nosotros en Amiga World.

NOTICIAS

VIDEO GENERIC MASTER

En el comentario sobre este programa publicado en el número 63 de Commodore World, apareció una información errónea respecto a los juegos de caracteres. Más concretamente, se indicó la imposibilidad de utilizar signos castellanos como Ñ, ¿, ¡, etc. Pues bien, ha resultado ser un error de la redacción, ya que, cambiando los juegos de caracteres disponibles, se consigue visualizar directamente en pantalla cualquier letra o símbolo del alfabeto castellano. Pedimos disculpas por este error, que podía llevar a confusión a los posibles compradores de este producto, creado en castellano y con toda su información escrita también en castellano. ■

BAJA EL PRECIO DEL A-MAX

Como ya anunciábamos en el Amiga World 3, Barnacomputer está comercializando un emulador de Macintosh. A-MAX convierte al Amiga en un ordenador 100% compatible con los Mac. Aunque en el Amiga World la noticia fue el propio lanzamiento del producto, ahora es noticia la espectacular bajada de su precio, de 35.000 a 25.000 pesetas. Con planteamientos comerciales de este tipo, sí es posible que los usuarios de tipo medio completen su equipo con periféricos u otros productos de ampliación. ■

GENLOCK RENDALE A-8802 PAL

A partir del día 1 de noviembre el precio de este Genlock se fija en 49.000 pesetas. El equilibrio precio/prestaciones de este producto, cuyo estudio se realizó en el número tres de Amiga World, se rompe claramente con esta rebaja en el precio.

COMMODORE WORLD presenta

Las prestaciones son altas por un precio tan asequible. Además, esta rebaja se debe en cierta medida al número de unidades vendidas. Como ya sabrán nuestros lectores, Barnacomputer (distribuidor oficial en nuestro país de los productos Rendale) consiguió superar la difícil cifra de 1.000 unidades vendidas. Todo un logro por el que les felicitamos. ■

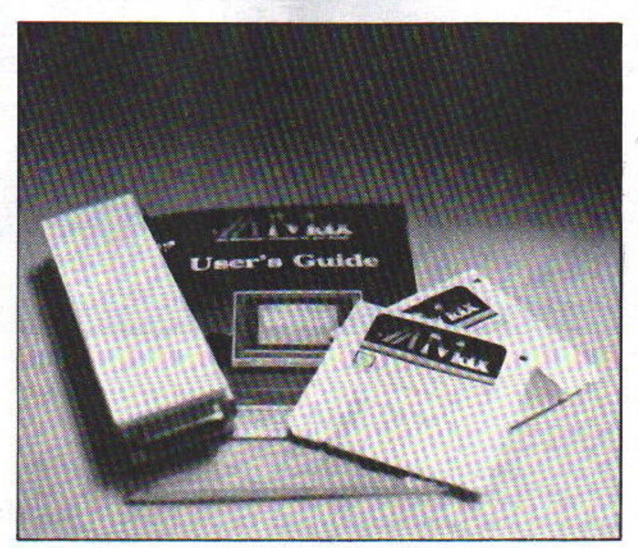
JUEGOS DE ELECTRONIC ARTS

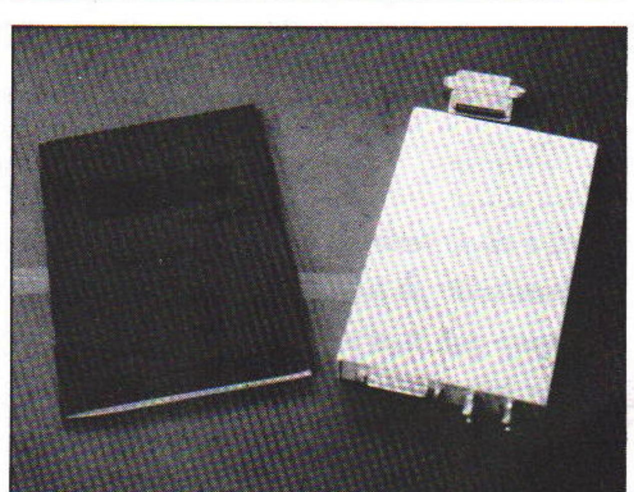
Las últimas novedades de la compañía americana en el mercado del C-64 son: Dragon Wars y Sentinel Worlds. Estos juegos, junto con Battle Chess que comentamos en este mismo número de nuestra revista, aparecen sólo en disco.

El primero es un juego que ha producido Interplay para EA (Electronic Arts), los mismos artistas que han realizado las diferentes versiones del Battle Chess (Amiga, C-64 y PC). Dragon Wars es una aventura increíble en un mundo acuático salpicado de algunas islas maravillosas. La acción se desarrolla en el camino hacia una isla. La misión es evitar las conquistas del malvado Drake y el tráfico ilegal de la magia maligna.

Sentinel Worlds es un juego de ciencia-ficción con buenos gráficos y sonido, además de una suave animación que realza la calidad del programa. El equipo de cinco componentes que permite el juego estará a expensas de una estrategia común que se consigue después de unos tratos iniciales. La información acerca de las armas, situación de las naves y planetas, los 85 caracteres animados el radar, comunicaciones o combates, forman parte de la complejidad y calidad del juego.

Por su parte, Battle Chess es un magnífico programa que hemos recibido directamente de Estados Unidos, y que está comentado en la sección de juegos de este mismo número. ■





COMMODORE MAGAZINE USA

Nuestra compañía editorial en Estados Unidos, IDG Communications, adquirió recientemente todos los derechos sobre la revista Commodore Magazine. Con este nuevo apoyo editorial, el grupo que forman RUN y Amiga World se ve incrementado en potencial de recursos humanos y materiales. ■

28.ª EDICION DEL SIMO

Estaremos en el pabellón 9, stand G-65 y en el pabellón 10, stand A-121. SIMO es la feria informática más importante de las celebradas en Madrid. Del 17 al 24 de noviembre os esperamos. ■

DIGI PAINT 3

En el próximo número de Amiga World, realizaremos un banco de pruebas de la última versión del programa de dibujo de NewTek. Esta compañía americana lanzó Digi Paint como complemento ideal para su digitalizador DigiView. ■

MAPAS, MAPAS, MAPAS...



Por F. Javier Rodríguez

Dentro de la serie de artículos referidos a la programación de juegos, este mes llegamos a un tema que será del interés de la mayoría de los lectores: las rutinas, así como todo lo referente a las técnicas de mapeado en la creación de juegos comerciales.

1 Para empezar, y antes de entrar en los comentarios de las rutinas que acompañan éste artículo, empezaremos con un poco de teoría sobre el asunto.

Primero hay que decir que no sólo existe una única forma de desarrollo de mapeados, sino que por el contrario las técnicas usadas estarán en función del tipo de programa así como de la memoria que tengamos a la disposición de los gráficos, ya que un mapa será en definitiva una sucesión de gráficos expuestos en pantalla en un orden deseado.

Al principio, y haciendo un poco de historia, los primeros mapeados se desarrollaban a base de caracteres definidos en un solo set, por lo que sólo tendrían la posibilidad de usar 256 caracteres diferentes para la construcción de todas las pantallas, por lo que el resultado era o una gran repetitividad en las pantallas o una ausencia en lo que se refiere a pantallas. Por otro lado por cada pantalla que se quisiera sacar había que tener en memoria una tabla con los números de los caracteres que se querían sacar en cada una de ellas.

Más tarde las técnicas avanzaron y para ahorrar memoria en las tablas de referencia se inventaron los llamados COMPRESORES, los cuales, y como su nombre indica, se usaban para comprimir la tabla de referencia a los caracteres que se iban a usar por pantalla, siendo por lo general del siguiente tipo: si se tenían que sacar 24 caracteres por pantalla y la matriz en memoria de la primera fila de 6 caracteres de ancho, fuera la siguiente

1,1,1,1,0,0

un compresor dejaría la misma matriz del siguiente modo

81,4,0,2

por lo que el ahorro de memoria era considerable, ya que así el primer número nos indicaba el número del carácter a sacar en pantalla y el se-

gundo la repetición del mismo. (dentro de ésta serie de artículos, fue publicado un compresor de éste tipo).

Aún así el ahorro de memoria estaba en función de la repetición que hubiera de caracteres, y por lo general un programa bueno no tenía muchas repeticiones. Después de los sistemas compresores se siguió la técnica del agrupamiento de caracteres en bloques, por lo cual la repetición entre caracteres así como las tablas de referencia no serían tan grandes; pero de todas formas seguía existiendo una pega... se estaba limitado a 256 caracteres así como la incomodidad para los grafistas a la hora de hacer el mapa.

Después de todo esto llegamos al final de la historia con la técnica empleada hoy en día por algunos videojuegos (entre ellos el que nos sirve de muestra en el artículo).

La técnica en cuestión es la de tratar el gráfico no como carácter, sino como gráfico en bit-map en un modelo de bloque que en este caso será de 4 caracteres de alto por 4 caracteres de ancho y un conjunto de 58 bloques totales.

El mapa de referencia de las diferentes pantallas (en este caso unas 43) queda limitado a 1.024 bytes (en nuestro caso tratamos una pantalla de 24 caracteres de ancho por 16 de alto), por lo que en total, todas las referencias (tanto gráficos como el mapa) ocuparán en la memoria un total de 9K.

¿Por qué en bit-map?, muy sencillo; esto se debe a que si se tratase de caracteres como no podemos usar más de 256, los bloques no podrían tener demasiado detalle. Sin embargo si se hacen los bloques en bit-map no tendremos que preocuparnos en limitar los gráficos para conseguir un mejor aspecto general.

2 Entrando ya en el comentario de las rutinas de éste artículo, diré que no todas ellas son del mapeado sino que se encuentran rutinas que ya comentaremos en otra ocasión; refiriéndonos en éste exclusivamente a las que son de mapeado: PANINI, SACABLOQ y ANALIZA.

La primera de ellas es de tipo general; es decir lo único que realiza es tomar de la memoria de mapa 24 valores (seis bloques por cada una de las cuatro filas) a partir del número que le digamos para saber de dónde ha de empezar a leer; seguidamente paso a explicaros el listado de esta rutina (ver rutina 1).

Bien, al respecto hay que aclarar que cada vez que se acaba una fila se incrementa el byte alto del puntero porque, justo allí, está el primer bloque de la siguiente fila. También acla-

NOTA DE REDACCION

Las rutinas en que está basado este artículo, han sido cedidas a Commodore World por la compañía productora de software de juegos, IBER SOFT. La citada compañía facilitó a esta redacción la correspondiente autorización por escrito, para la publicación en la revista de las rutinas, así como los gráficos, que contiene el juego TOI ACID GAME (propiedad de IBER SOFT). También agradecemos la colaboración prestada en todo momento a nuestra revista.


```
                          RUTINA 1

PANINI
            SEI            ;     aquí deshabilita
            LDA #0         ;     interrupciones
            STA $01        ;     y activa la ram a partir de
            LDA #<MAPA     ;     $D000
            LDY #>MAPA     ;     cargo dicha dirección al
            STA $02        ;     puntero $02, $03
            STY $03        ;
            LDX #0         ;
            LDA #3         ;
            STA PFILA      ;     numero de filas
COGEBLO1    LDA #0         ;
            STA PCOLUM     ;     numero decolumnas
            LDY BINI       ;     desplazamiento sobre el mapa
COGEBLO     LDA ($02),Y    ;     leo bloque  del mapa
            STA $3F40,X    ;     y lo guardo en la pan.virtual
            INY            ;     incremento desp. sobre mapa
            INX            ;     incremento desp. sobre virtual
            INC PCOLUM     ;     incremento contador de columa
            LDA PCOLUM     ;
            CMP #6         ;     es igual a 6 bloques
            BNE COGEBLO    ;     no, pues otro de la misma fila
            INC $03        ;     si es así incremento byte alto
            DEC PFILA      ;     y decremento contador de filas
            BPL COGEBLO1   ;     no están las cuatro filas?
            JSR SACABLOQ   ;     si pues sacame la pantalla
            LDA #$77       ;     dejo rom en estado normal
            STA $01        ;
            CLI            ;     activo la interrupción
            RTS            ;     y vuelvo.
```

```
                          RUTINA II

SACABLOQ    LDA #0         ; Inicializa varios bufers
            STA PFILA
            STA PCOLUM
            STA CTABLA
            STA CCOL
            STA CTLIN
SIK1        JSR PRCOL      ; linea de color donde pokeará
            LDA $02        ;y salvalo en un puntero diferente
            STA $FB
            STA LOW1       ;así como también en un buffer
            LDA $03
            STA $FC
            STA $HIG1
            JSR PRAB       ; linea de pantalla donde pokeará
            LDA $02
            STA LOW        ; y guardalo en un buffer
            LDA $03
            STA HIG
SIK         LDY PFILA
            LDA $3F40,Y    ;toma valor de la pan.virtual
            STA BUF2       ;y guardalo en un buffer
            INY            ;
            CPY #25        ;están hechos los 24 de la pantalla
            BNE PAN        ; no pues sacalo
            JMP FPAN       ; si es afirmativo, sal de la rutina
PAN         STY PFILA
            JSR ANALIZA    ;  analiza coordenadas de bloque
            LDX #3         ; numero de fila
BB1         LDY #31        ;núm. de bytes por fila de bloque
BB          LDA ($04),Y    ;de aquí se leen los datos
            STA ($02),Y    ; y se pokean en pantalla
            DEY
            BPL BB         ;si no están los 32 bytes sigue
            INC $05        ;si es así suma 320 al puntero
            INC $03        ; para la siguiente fila
            LDA #64
```

rar que el mapa se encuentra a partir de $ED51.

La siguiente de las rutinas es SACABLOQ (ver rutina II) y ésta es la encargada real de sacar los bloques en alta resolución indicados en la pantalla virtual (a partir de $3F40) para formar la pantalla real.

Esta rutina, como habrán observado, es un poco más compleja que la anterior pero de todas formas ésta es de alguna forma el «alma mater» de todo el sistema de mapeado en este programa, es quien decide dónde y qué bloque hay que sacar, así como lo más difícil tratándose de bit-map, hacerlo a una velocidad más que rápida. También decir que la forma que usa la rutina para sumar 320 a los punteros, es incrementando el byte alto y sumando 64 al byte bajo.

De todas formas dentro de esta rutina se llama a otras de las que sólo comentaremos otra (ver rutina III).

Esta es una rutina pequeña pero matona, ya que es ella quien se encarga de determinar la dirección inicial para lectura del bloque que buscamos, así como la de color.

El sistema básico es el siguiente. Se trata la memoria de bloques como un eje en X ->filas e Y-> columnas por lo que si tuviéramos que encontrar la dirección inicial del bloque #$20 -> 32 en decimal nos quedaría el 2 en buf1 y 2 en buf 2; por lo tanto fila 2 columna 2. Con la fila cogemos de una tabla el byte alto de la dirección inicial del bloque y después le sumaremos 32 al byte bajo dos veces, ya que el bloque deseado está en la tercera fila, dos bloques a la derecha.

Explicadas estas rutinas espero no desesperéis en teclearos los listados que acompañan al artículo, aunque ya veréis cómo merece la pena...

3 Para poder usar las rutinas primero hay que aclarar unos cuantos puntos, así como el orden en el que hay que efectuar las cargas, ya sean de disco o cinta.

El orden en el que deben ser cargados los distintos programas es el siguiente: primero cargar el fichero bloques.toi, que VIENE en el disco que publica la revista, a continuación cargar el fichero transport y una vez ejecutado hacer un SYS 4864; esta pequeña rutina de c/m lo que hace es ubicar los gráficos en la RAM que hay debajo de $D000, así como poner el color a partir de $B671.

Después habrá que cargar el programa mapa.toi y ejecutarlo, éste se encargará de poner en memoria a partir de $ED51, las diferentes tablas de referencia para las pantallas. A continuación hay que hacer los pokes para

```
            CLC
            ADC $02
            STA $02
            BCC NOB
            INC $03
NOB         LDA #64
            CLC
            ADC $04
            STA $04
            BCC NOBO
            INC $05
NOBO        LDY #3              ; numero de caract.a colorear
JOD         LDA ($06),Y         ; éste puntero lee el color
            STA ($FB),Y         ; y lo pone en pantalla
            DEY
            BPL JOD
            LDA #40             ; si están los 4 caracteres
            CLC                 ; suma 40 para la siguiente fila
            ADC $FB
            STA $FB
            BCC JO1
            INC $FC
JO1         LDA #40
            CLC
            ADC $06
            STA $06
            BCC NOB1
            INC $07
NOB1        DEX
            BPL BB1
            INC PCOLUM
            LDA PCOLUM
            CMP #6              ; si han sido los 6 bloques de una
            BEQ FSA             ;fila bifurca a nueva dirección
            TAY
            LDA TDESP,Y         ; sino toma desplazamiento para
            STA DESPLAZA        ;siguiente linea de pokeo
            LDA HIG             ; recupera valores iniciales
            STA $03             ; paralos diferentes punteros
            LDA LOW
            STA $02
            LDA HIG1
            STA $05
            LDA LOW1
            STA $04
            JSR DESP            ;y vete a la rutina
            LDA $04
            STA $FB             ; recupera los valores
            LDA $05
            STA $FC
            JMP SIK             ;y haz siguiente bloque
FSA         LDA #0              ;aquí reinicializa algunos
            STA PCOLUM          ; buffer por cada fila diferente
            LDA CTLIN
            TAY
            INY
            STY CTLIN
            LDA TLIN,Y
            ASL
            STA CTABLA
            STA CCOL
            JMP SIK1            ; y sigue con otra linea
FPAN        RTS                 ; retorno de programa
```

```
                         RUTINA III

     ANALIZA
             LDA #0      ; INICIALIZO BUFER 1
             STA BUF1
ANALISIS     LDA BUF2    ; EN BUFER 2 VIENE EL BLOQUE
             CMP #0A
             BMI MENOR   ; SI ES IGUAL O MENOR VETE A MENOR
             INC BUF1    ;SI ES MAYOR INCREMENTA BUF1
             SBC #$0A
             STA BUF2    ; Y RESTALE 10 AL BUFER 2
             JMP ANALISIS ;DE NUEVO A ANALISIS  HASTA QUE
                          NO SEAS MENOR O IGUAL

MENOR        LDA BUFF1    ; SI YA ERES MENOR O IGUAL
             ASL          ; TOMO EL BYTE ALTO DE
             TAY              ;LA DIRECCION DEL BLOQUE
             LDA TBLOQUES,Y
             STA $05          ; Y LA GUARDO EN UN PUNTERO
```

POWER CARTRIDGE®

Un sistema de conmutación especial de KCS permite almacenar un programa totalmente independiente de la memoria de su Commodore 64. KCS ha desarrollado el POWER CARTRIDGE utilizando este sistema. El Cartucho de 16K, 100 % código máquina, ofrece al usuario una óptima extensión de su ordenador.

POWER TOOLKIT

Un potente BASIC-Toolkit (órdenes de ayuda adicionales) que simplifica considerablemente la programación y la detección de errores.

AUTO	**HARDCAT**	**RENUMBER**
AUDIO	**HARDCOPY**	**REPEAT**
COLOR	**HEX$**	**SAFE**
DEEK	**INFO**	**TRACE**
DELETE	**KEY**	**UNNEW**
DOKE	**PAUSE**	**QUIT**
DUMP	**PLIST**	**MONITOR**
FIND	**ILOAD**	**BLOAD**

RENUMBER : *Modifica también todos los GOTO, GOSUB, etc. Permite renumerar o desplazar partes de un programa.*
PSET : *Definición tipo impresora.*
HARDCAT : *Imprime Directorio.*

Las órdenes del toolkit pueden usarse en sus programas.

DISK TOOL

Utilizando el POWER CARTRIDGE puede cargar desde el disco más de 6 veces más rápido.
Las órdenes Disk pueden usarse en sus propios programas.

DLOAD	**DVERIFY**	**DIR**
DSAVE	**MERGE**	**DEVICE**
DISK		

MERGE : *Pueden mezclarse dos programas BASIC en uno solo.*
DISK : *Con DISK puede enviar órdenes directamente a su disco.*

TAPE TOOL

Utilizando el POWER CARTRIDGE puede trabajar más de 10 veces más rápido con su lector de datos. Las órdenes Tape pueden usarse en sus propios programas.

LOAD	**SAVE**	**VERIFY**
MERGE	**AUDIO**	

POWERMON

Sorprendentemente potente monitor lenguaje máquina, siempre a punto, que le permite disponer de toda la memoria de su Commodore para programar. También trabaja en BASIC-ROM, KERNAL y áreas I/O.

A ASSEMBLE	**I INTERPRET**	**S SAVE**
C COMPARE	**J JUMP**	**T TRANSFER**
D DIS-ASSEMBLE	**L LOAD**	**V VERIF**
	M MEMORY	**W WALK**
F FILL	**P PRINT**	**X EXIT**
G GO	**R REGISTER**	**$ DIRECTORY**
H HUNT		**DOS Commands**

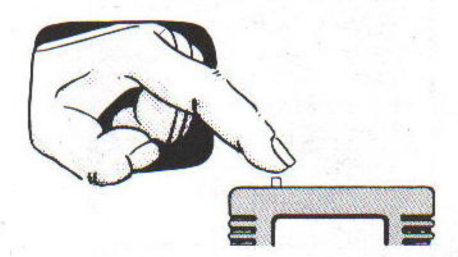
PRINTERTOOL

El POWER CARTRIDGE contiene un Interface para Impresora, que detecta por sí mismo si la impresora está conectada a un Serial Bus o User Port. Imprimirá todos los caracteres de Commodore en impresoras Epson y compatibles.
El Interface posee varias posibilidades de definición. Puede producir HARDCOPY de pantallas no sólo en impresoras Serial (MPS801, 802, 803, etc.) sino también en impresoras Centronic (EPSON, STAR, CITIZEN, PANASONIC, etc.). La función HARDCOPY distingue automáticamente entre HIRES y LORES.
Los gráficos Multi-color son convertidos en graduaciones de gris. Las funciones PSET le permiten escoger entre impresora Grande/Pequeña y Normal/Inversa.
Las funciones PSET son:

PSET 0 - *Detección Serial/Centronics.*
PSET 1 - *Sólo modo EPSON.*
PSET 2 - *Sólo modo SMITH-CORONA.*
PSET 3 - *Gira la impresión 90 grados!!*
PSET 4 - *Definición HARDCOPY para MPS802/1526.*

PSET B - *Modo Imagen-Bit.*
PSET C - *Definición Mayúsculas-Minúsculas y envío de Códigos de Control.*
PSET T - *Impresión de todos los caracteres sin modificar.*
PSET U - *Trabaja con impresora Serial y deja disponible la User Port.*
PSET Sx - *Define la dirección Secundaria para HARDCOPY con Serial Bus.*
PSET L1 - *Añade una line-feed, CHR$ (10), después de cada línea*

POWER RESET



Encontrará un botón de Reset en la parte posterior del POWER CARTRIDGE. Pulsándolo aparecerá un MENU ESPECIAL en pantalla.
Esta función operará con cualquier programa.

CONTINU - *Le permite volver a su programa.*
BASIC - *Vuelve al BASIC.*
RESET - *RESET normal.*
TOTAL BACKUP DISK - *Salva el contenido de la memoria en un Disco. El programa puede recargarse más tarde con BLOAD seguido de CONTINUE.*
RESET ALL - *RESET de cualquier programa.*
TOTAL BACKUP TAPE - *Como BACKUP DISK pero en una cinta.*
HARDCOPY - *Imprime un Hardcopy de la pantalla en cualquier momento. Usando después CONTINUE puede volver al programa.*

MONITOR

Le introduce en el Monitor Lenguage Máquina.

P.V.P. recomendado **SOLO 5.500 PTAS.** (I.V.A. incluido)

MANUAL EN CASTELLANO

SOLICITE MAS INFORMACION A:
ARTECA, S. C. P. c/ Gimbernat, 14 - 08004 BARCELONA - Tel. (93) 423 77 05
O A SU DISTRIBUIDOR COMMODORE HABITUAL - Fax (93) 325 70 15

subir el inicio de la memoria basic a partir de la $2000 con los siguientes pokes: poke 43,0: poke 44,32: poke 47,0: poke 48,32:new. Una vez realizados los pokes hay que cargar el programa TOI.bas y ejecutarlo, para que el programa comience a funcionar sólo faltará hacer un SYS 2061. Después sólo tendréis que dar a la tecla ESPACIO para ver cada una de las diferentes pantallas.

También decir que las rutinas están preparadas para funcionar con cualquier tipo de música que esté ubicada a partir de 49152; ya sean las publicadas en esta revista (artículos de QE2) o usando cualquier otro tipo de editor musical que use esta zona. Si no se quiere utilizar la música lo único que habrá que hacer, antes de ejecutar la rutina, es pokear en la dirección 49152 el valor 96. ■

```
        LDA COLBLOQ,Y     ; ASI COMO EL COLOR
        STA $07           ; DEL MISMO
        INY
        LDA TBLOQUES,Y
        STA $04
        LDA COLBLOQ,Y
        STA $06
        LDX BUF2          ;TOMO EL RESTO DE BUF2
        BEQ FANA          ; SI ES CERO SE SALE
INBY    LDA #32           ; SINO HABRA QUE DESPLAZARLO
        CLC               ;(EL PUNTERO) DE BLOQUE
        ADC $04         ; EN BLOQUE HASTA QUE DE LA
        BCC SISUM       ; DIRECCION REAL DE INICIO DEL
        INC $05         ; BLOQUE QUE BUSCAMOS
SISUM   STA $04         ; ASI COMO LA DIRECCION REAL DEL
        LDA #4          ; COLOR DEL MISMO BLOQUE
        CLC
        ADC $06
        STA $06
        BCC SISUM1
        INC $07
SISUM1  DEX             ; TODO ESTO X VECES
        BNE INBY
FANA    RTS             ; SI ERA CERO O HEMOS ACABADO LA
                ; SUMA SALIMOS DE LA RUTINA
```

```
PROGRAMA: TOI.BAS

1 REM     T O I   A C I D   G A M E .103
2 :                                 .234
3 :                                 .235
4 REM (C)1989 BY IBER SOFT          .74
5 :                                 .237
6 REM (C)1989 BY F.JAVIER RODRIGUEZ .124
7 :                                 .239
8 FOR T=2061 TO 2061+2126           .204
9 READ A                            .49
10 POKE T,A                         .244
11 NEXT                             .21
12 :                                .244
13 :                                .245
1000 DATA 169,59,160,24,141,17,208, .209
140,24,208,169,64,160,63,133,2
1001 DATA 132,3,169,0,160,4,133,4,1 .242
32,5,162,4,160,0,177,2
1002 DATA 145,4,136,208,249,230,3,2 .39
30,5,202,208,240,32,69,8,32
1003 DATA 57,13,32,174,8,32,33,9,16 .4
9,0,141,32,208,141,120,15
1004 DATA 141,121,15,141,72,16,141, .121
70,16,141,76,16,169,5,141,75
1005 DATA 16,162,7,32,155,9,162,135 .202
,160,43,142,68,16,140,69,16
1006 DATA 169,1,141,88,16,169,244,1 .89
41,79,16,32,129,8,32,161,8
1007 DATA 32,172,196,96,169,0,141,1 .188
17,4,141,118,4,141,157,4,141
1008 DATA 158,4,160,5,153,177,5,153 .5
,217,5,153,1,6,153,41,6
1009 DATA 136,16,241,96,160,0,169,0 .0
,153,192,3,200,192,63,208,248
1010 DATA 96,169,0,141,120,15,141,1 .5
21,15,120,169,117,133,1,162,16
1011 DATA 32,231,8,160,0,177,4,145, .4
2,200,192,192,208,247,202,208
1012 DATA 239,162,16,32,4,9,160,0,1 .119
77,4,145,2,200,192,24,208
1013 DATA 247,202,208,239,169,119,1 .38
33,1,88,96,172,120,15,185,248,14
1014 DATA 133,3,185,24,15,133,5,200 .193
,185,248,14,133,2,185,24,15
1015 DATA 133,4,200,140,120,15,96,1 .34
72,121,15,185,56,15,133,3,185
1016 DATA 88,15,133,5,200,185,56,15 .105
,133,2,185,88,15,133,4,200
1017 DATA 140,121,15,96,32,104,13,1 .246
73,0,220,205,133,15,240,19,32
1018 DATA 228,255,205,128,15,208,3, .99
76,11,11,205,126,15,240,16,76
1019 DATA 33,9,32,71,10,32,127,9,32 .254
,114,9,76,82,9,96,32
1020 DATA 71,10,32,47,10,120,165,1, .129
72,169,119,133,1,32,228,255
```

```
1021 DATA 240,12,173,79,16,56,233,6 .176
,141,79,16,32,71,10,104,133
1022 DATA 1,88,76,82,9,120,169,234, .39
160,49,141,21,3,140,20,3
1023 DATA 88,96,32,5,11,32,47,10,12 .128
0,169,117,133,1,32,132,10
1024 DATA 32,168,10,162,0,32,155,9, .108
169,119,133,1,88,96,120,165
1025 DATA 1,72,169,117,133,1,165,2, .145
72,165,3,72,165,4,72,165
1026 DATA 5,72,138,10,170,189,27,16 .220
,133,3,189,43,16,133,7,232
1027 DATA 189,27,16,133,2,189,43,16 .55
,133,6,169,248,133,4,169,53
1028 DATA 133,5,169,191,160,6,133,8 .106
,132,9,162,5,160,39,177,2
1029 DATA 145,4,136,16,249,230,3,23 .157
0,5,169,64,24,101,2,133,2
1030 DATA 144,2,230,3,169,64,24,101 .16
,4,133,4,144,2,230,5,160
1031 DATA 4,177,6,145,8,136,16,249, .3
169,40,24,101,6,133,6,144
1032 DATA 2,230,7,169,40,24,101,8,1 .4
33,8,144,2,230,9,202,16
1033 DATA 187,104,133,5,104,133,4,1 .161
04,133,3,104,133,2,104,133,1
1034 DATA 88,96,169,1,141,23,208,16 .44
9,0,141,88,16,169,150,141,69
1035 DATA 16,169,120,141,68,16,32,5 .213
7,13,96,120,169,0,133,1,169
1036 DATA 237,160,81,132,2,133,3,16 .108
2,0,169,3,141,77,16,169,0
1037 DATA 141,78,16,172,79,16,177,2 .85
,157,64,63,200,232,238,78,16
1038 DATA 173,78,16,201,6,208,239,2 .64
30,3,206,77,16,16,224,32,205
1039 DATA 13,169,119,133,1,88,96,17 .63
3,75,16,32,237,10,160,15,177
1040 DATA 2,153,168,35,177,4,153,23 .14
2,36,136,16,243,169,112,141,117
1041 DATA 4,141,118,4,141,157,4,141 .61
,158,4,96,160,31,185,64,168
1042 DATA 153,136,45,185,128,169,15 .182
3,200,46,185,192,170,153,8,48,185
1043 DATA 0,172,153,72,49,136,16,22 .33
9,32,201,10,96,173,76,16,32
1044 DATA 237,10,160,15,177,2,153,1 .234
68,45,177,4,153,232,46,136,16
1045 DATA 243,169,112,141,181,5,141 .11
,182,5,141,221,5,141,222,5,96
1046 DATA 10,168,185,247,15,133,3,1 .234
85,9,16,133,5,200,185,247,15
1047 DATA 133,2,185,9,16,133,4,96,1 .77
69,0,141,24,212,96,32,17
1048 DATA 11,76,59,11,162,16,169,0, .244
141,120,15,141,121,15,32,231
1049 DATA 8,160,0,169,0,145,2,200,1 .71
```





ALCALA, 211.
28028 MADRID.
Tel. 91/256 14 30.
Fax 91/256 16 91

DISTRIBUIDOR OFICIAL COMMODORE

AUTOEDICION

- Pagesetter 5.000
- Pagestream 35.000
- Professional Page 55.000
- Fuentes Page Stream: 1 a 5,A a 9 9.000

BASES DE DATOS

- Data Retrieve 14.000
- Microfiche filer Plus 25.000
- Video wizard 12.500

EMULADORES

- A-Max (Macintosh) 28.000
- Disk 2 Disk (C-64 y C-128) 12.500
- Dos 2 Dos (PC y ST) 12.500
- Transformer (PC) 6.500

GESTION

- Analyze 2.0 25.000
- Disk Mechanic 15.000
- EZ Backup 11.000
- Galileo 2.0 17.000
- Project D 7.500
- Quarterback 11.000
- Raw Copy 1.3c 7.500
- Superback 11.000

GRAFICOS / VIDEO

- Aegis Animator+Aegis Images 20.000
- Aegis Draw 2.000 40.000
- Aegis Impact 14.000
- Aegis Modeler 3D 16.000
- Aegis Videoescape 3D 25.000
- Aegis Videoescape 3D 2.0 35.000
- Aegis Videotitler 25.000
- Animate 3D 20.000
- Animation Apprentice 90.000
- Animation Editor 10.000
- Animation Effects 9.000
- Animation Flipper 9.000
- Animation Multiplane 13.000
- Animation Stand 9.000
- Architectural D 7.500
- Butcher 2.0 8.500
- Cad Parts 6.000
- C-Light 6.000
- Clip Arts Magnetics (1 al 8) 5.000
- Comic Setter 14.000
- Comic Setter Science 7.000
- Comic Setter Héroes 7.000
- Comic Setter Figures 7.000
- Deluxe Paint II 13.500
- Deluxe Paint III 25.000
- Deluxe Photolab 13.500
- Deluxe Video 1.2 13.500
- Design 3D 18.000
- Desktop Artist 6.500
- Dynamic Cad 2.3 65.000
- Express Paint 18.000
- Fantavisión 15.000
- Fine Print 8.500
- Future Design 7.500
- Graphicraft 6.500
- Human Design 7.500
- Interchange Forms In Flight Conv. módulo 5.000
- Interchange 3D 10.500
- Interchange Objects Disk 1 4.000
- Interfont 18.000
- Introcad 2.0 10.000
- Invisión 25.000
- Lights! Camera! Action! 15.000
- Macrobot D 7.500
- Moviesetter 18.000
- New Technology Coloring Book 5.000
- Pegeflipper 9.500
- Photon Paint II 25.000
- Photon Video Cell Anim 35.000
- Printm. Plus Art Gallery I 5.000
- Pro Video CGI 55.000
- Pro Video Sets Fonts I 15.000
- Pro Video Sets Fonts II 15.000
- Sculpt 3D 20.000
- Sculpt 4D 85.000
- Turbo Silver 3D 3.0 40.000
- TV Show 18.000
- TV Text 18.000
- Video Effects 40.000
- Video Visions Fonts vol. 1 y 2 6.500
- Zoetrope 23.500

LENGUAJES

- Assempro 18.000
- Aztec C SDB (Para DBase) 18.000
- Devpac 18.000
- Lattice G vers. 5.0 50.000
- Lattice DBC III Library 25.000
- Library For Modula 2 29.500
- Macro Assembler 20.000
- Modula 2 38.000
- Multi Forth 19.000
- Pro Fortran 77 40.000

MUSICA

- Aegis Audiomaster II 18.000
- A Drum 9.500
- Aegis Sonix 2.0 15.000
- Deluxe Music Construction Set 13.500
- Dr. T's KCS Level II 53.000
- Dr. T's. Copyist Professional 55.000
- Dynamic Drums 9.500
- E.C.T. Sampleware (1 al 4) 6.500
- Midi Magic 22.000
- Pro Sound Designer 9.000
- Pro Sound Midi Plus 10.500
- Sound Oasis 14.000
- The Music Studio 13.000

TRATAMIENTOS DE TEXTOS

- Aloha Fonts Vol. 1,2,3 6.500
- Calligrapher 23.000
- Call. Newsletters Fonts 8.000
- Call. Studio Fonts 8.000
- Fancy 3D Fonts 12.000
- Kind Words (español) 13.500
- NTF Fonts Vol. 1,2,3 14.000
- Profonts (1 y 2) 7.000
- Prowrite 2.0 20.000
- Textcraft Plus 9.500
- Wordperfect 48.000
- Zuma Fonts Vol. 1, 2, 3, 4 7.000
- PAQUETE COMMODORE 30.000
- (SUPERBASE, LOGISTIX, MUSICA...)

AMIGA HARDWARE

- Adaptador D. View A500/A.200 3.000
- Alfombrilla Para Ratón 2.000
- Archivador Metálico 70 Disc 3.500
- Archivador 10 Diskettes 300
- Conector RGB 23 Pines 1.500
- Conmutador 2 perif. Paralelo 16.500
- Digipic (Tiempo real monoc.) 50.000
- Digitot 34.500
- Digit. Sonido Perfect Sound 25.000
- Digit. Perfect Vision (T. Real monoc.) 40.000
- Digi-View Gold 3.0 PAL 27.000
- Disco Duro 20 Megas A-2.000 115.000
- Disco Duro 40 Megas A-2.000 185.000
- Disco D.20 M.A-500 Commodore 109.760
- Digitalizador Stereo Audio 20.000
- Euroconector Amiga-Sony Trinitron 5.500
- Expansión 1/2 M 30.000
- Expans. 2M A/500 140.000
- Expans. 2M A/2.000 (Ampli. 8 M) 98.000
- Expans. 8M A/2.000 395.000
- Flicker Master (Filtro Monitor) 4.500
- Frame Buffer SAT V 2 Megas 137.900
- Funda Ponivinilo A/500 1.975
- Funda Ponivinilo A/2.000 2.500
- Genlock Commodore A/2.000 49.000
- Genlock con función Invert 70.000
- Genlock Rendall/Ariadne 60.000
- Genlock SATVS-VHS 109.900
- Impresora P2200 Nec 24 Agujas 89.900
- Impresora P6 Plus 80 C./264 C.P.S. 170.000
- Impresora Color Star 9 LC-10 69.000
- Lector de Pistas 20.000
- Midi 17.000
- Midi 2 Out 24.000
- MiniGen (Genlock) 39.000
- Modulador T.V. A/500 6.500
- Placa AT (1 Mega de memoria) 185.000
- Placa XT + Unidad 5 1/4" 95.000
- Proccesor Accelerator 35.000
- Separador de Color SATV 61.500
- Tabl. Graf. Easyl A/500, A/1.000 80.000
- Tabl. Graf. Easyl A/2.000 90.000
- Unidad 3 1/2" Ext. Commodore 35.000
- Unidad 3 1/2" Ext. No Commodore 27.000
- Unidad 3 1/2" Int. Commodore 30.000
- Unidad 3 1/2" Int. No Commodore 23.000
- Unidad 5 1/4 Ext. (80 pistas) 40.000

AMIGA LIBRERIA

- Advanced Amiga Basic 5.975
- Alphabets 3.500
- Amiga Applications 4.675
- Amiga Basic-Inside and Out 5.595
- Amiga for Beguinners 5.475
- Amiga C for Beguinners 5.475
- Amiga Disk Drives 5.995
- Amiga 3D Graphic in Basic 5.475
- Amiga C For Advanced Programmers 5.975
- Amiga Machine Language 5.475
- Amiga Para Principiantes 4.134
- Amiga System Programmer's Guide 5.475
- Amiga Tricks and Tips 5.475
- Bantam's Amiga Dos Manual 5.975
- Becomming an Amiga Artist 5.475
- Computer Animations 5.475
- Compute's A. Dos Ref. Guide 4.900
- Developers Reference Guide 3.575
- Inside Amiga Graphics 4.900
- ROM Kernel Ref. Manual: Exec 5.475
- ROM Kernel Ref. Manual: Libraries 7.975
- ROM Kernel Ref. Manual: Includes & Autodocs 7.975
- ROM Kernel Ref. Manual: Hardware 7.975
- 68.000 Assembly Language 5.975
- 68.000 Guia del Usuario 1.900
- Using Deluxe Paint II 5.475

REVISTAS

- Amiga User (UK) 595
- Amiga World (USA) 830
- AMIGAZETA (Disco Español) 1.000

NOVEDADES

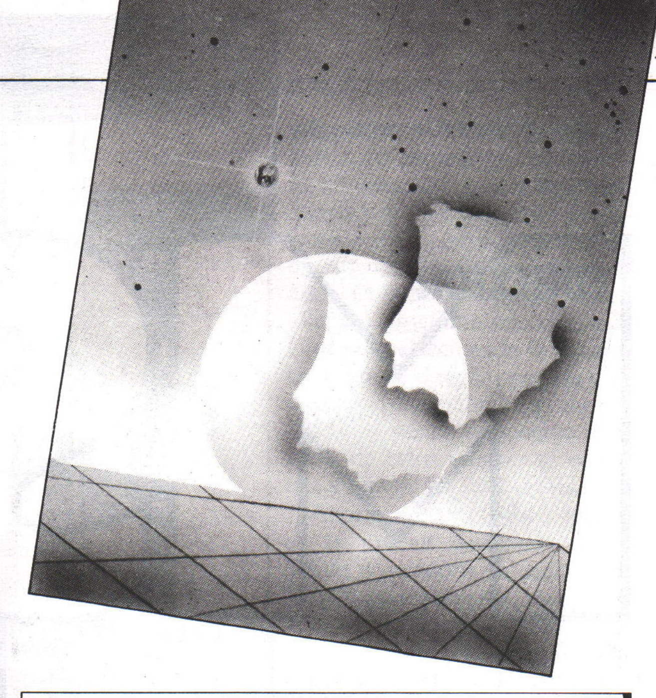
- Digi Works 3D 21.000
- Digi Paint 3D 15.000
- Descartes 8.000
- X Cad Designer 25.000
- Page Render 3D 25.000
- Math-A-Magician 6.500
- Dough's Math Aquarium 13.500
- Photon Paint Expans. Disk 4.800
- Master Piece Professional Fonts 40.000
- Medialine Clip Art 6.500
- Font Set 1 6.500
- Structured Clip Art (Prof. Page) 9.500
- Animation Titler 15.000
- Video Page 25.000
- M 35.000
- Novelty Fonts 11.000
- Subheads (Kara Fonts) 11.000
- Headlines II (Kara Fonts) 11.000
- Master Fonts 3D 9.500
- Eclips- 14.500
- Professional Page Templates 12.500
- Sculpt 4D Jr. 35.000

ACEPTAMOS PEDIDOS CONTRAREEMBOLSO. NO TRABAJAMOS CON CORREOS. LOS PEDIDOS SON ENVIADOS POR AGENCIA DE TRANSPORTES. LOS PORTES CORREN POR CUENTA DEL COMPRADOR

```
92,192,208,247,32,4,9,160
1050 DATA 0,169,0,145,2,200,192,24, .188
208,247,202,208,225,96,162,0
1051 DATA 142,120,15,142,170,15,142 .117
,121,15,169,192,160,160,141,135,15
1052 DATA 140,134,15,133,6,132,7,8, .48
120,169,117,133,1,174,170,15
1053 DATA 189,136,15,240,104,141,61 .35
,16,232,189,136,15,141,60,16,232
1054 DATA 189,136,15,141,59,16,232, .46
142,170,15,174,61,16,24,173,60
1055 DATA 16,10,141,120,15,141,121, .229
15,238,60,16,32,231,8,165,2
1056 DATA 72,165,3,72,32,4,9,165,2, .98
133,4,165,3,133,5,104
1057 DATA 133,3,104,133,2,32,225,12 .57
,32,249,12,202,208,207,169,24
1058 DATA 24,109,135,15,72,144,8,23 .242
8,134,15,173,134,15,133,7,104
1059 DATA 133,6,141,135,15,173,134, .185
15,133,7,76,90,11,169,119,133
1060 DATA 1,88,40,169,0,133,198,141 .102
,63,16,141,64,16,141,65,16
1061 DATA 169,32,160,5,133,4,132,5, .191
32,104,13,160,0,177,4,170
1062 DATA 232,138,9,238,145,4,32,22 .36
8,255,141,127,15,240,234,201,32
1063 DATA 240,3,56,233,64,72,172,63 .223
,16,240,5,32,176,12,144,216
1064 DATA 173,127,15,172,63,16,153, .30
122,15,104,24,10,10,10,141,62
1065 DATA 16,32,195,12,174,64,16,18 .39
9,160,15,141,60,16,232,189,160
1066 DATA 15,141,59,16,232,142,64,1 .232
6,173,60,16,24,10,141,120,15
1067 DATA 141,121,15,32,231,8,165,2 .181
,72,165,3,72,32,4,9,165
1068 DATA 2,133,4,165,3,133,5,104,1 .250
33,3,104,133,2,32,225,12
1069 DATA 120,169,51,133,1,169,8,14 .209
1,66,16,172,62,16,177,251,72
1070 DATA 200,206,66,16,208,247,160 .2
,7,104,145,2,136,16,250,173,67
1071 DATA 16,200,145,4,169,55,133,1 .27
,88,172,65,16,185,152,15,133
1072 DATA 4,200,185,152,15,133,5,20 .44
0,140,65,16,238,63,16,173,63
1073 DATA 16,201,5,240,3,76,229,11, .147
32,104,13,32,228,255,240,248
1074 DATA 76,63,8,173,127,15,172,63 .230
,16,136,217,122,15,240,5,136
1075 DATA 16,248,56,96,24,96,144,14 .105
,169,0,160,209,133,251,132,252
1076 DATA 169,1,141,67,16,96,169,0, .30
160,208,133,251,132,252,169,16
1077 DATA 141,67,16,96,172,59,16,16 .83
9,8,24,101,2,144,2,230,3
1078 DATA 133,2,230,4,208,2,230,5,1 .18
36,208,236,96,160,0,177,6
1079 DATA 145,2,200,192,24,208,247, .241
169,160,24,101,6,144,2,230,7
1080 DATA 133,6,169,160,24,101,6,14 .214
4,2,230,7,133,6,165,4,164
1081 DATA 5,133,2,132,3,169,208,160 .141
,0,145,2,200,192,3,208,249
1082 DATA 169,40,24,101,4,144,2,230 .28
,5,133,4,96,169,0,141,39
1083 DATA 208,169,5,141,37,208,169, .211
7,141,38,208,169,1,141,21,208
1084 DATA 141,28,208,173,88,16,141, .80
16,208,173,69,16,172,68,16,141
1085 DATA 0,208,140,1,208,169,15,14 .183
1,248,7,96,238,38,208,172,72
1086 DATA 16,185,195,15,48,41,238,7 .132
2,16,24,10,168,185,171,15,133
1087 DATA 3,200,185,171,15,133,2,16 .119
0,62,177,2,153,192,3,136,16
1088 DATA 248,162,128,160,255,136,2 .180
08,253,202,208,248,32,162,13,96,169
1089 DATA 0,141,72,16,96,173,74,16, .145
168,169,10,153,227,6,32,151
1090 DATA 224,165,139,41,3,141,73,1 .0
6,165,162,41,2,24,237,73,16
1091 DATA 41,3,168,192,3,240,8,140, .171
74,16,169,0,153,227,6,96
1092 DATA 169,0,141,77,16,141,78,16 .196
,141,120,15,141,121,15,141,89
1093 DATA 16,32,4,9,165,2,133,251,1 .155
41,86,16,165,3,133,252,141
1094 DATA 87,16,32,231,8,165,2,141, .146
84,16,165,3,141,85,16,172
1095 DATA 77,16,185,64,63,141,81,16 .203
,200,192,25,208,3,76,167,14
1096 DATA 140,77,16,32,168,14,162,3 .230
,160,31,177,4,145,2,136,16
1097 DATA 249,230,5,230,3,169,64,24 .241
,101,2,133,2,144,2,230,3
1098 DATA 169,64,24,101,4,133,4,144 .170
,2,230,5,160,3,177,6,145
1099 DATA 251,136,16,249,169,40,24, .203
101,251,133,251,144,2,230,252,169
1100 DATA 40,24,101,6,133,6,144,2,2 .54
30,7,202,16,187,238,78,16
1101 DATA 173,78,16,201,6,240,41,16 .109
8,185,237,15,141,59,16,173,85
1102 DATA 16,133,3,173,84,16,133,2, .28
173,87,16,133,5,173,86,16
1103 DATA 133,4,32,225,12,165,4,133 .225
,251,165,5,133,252,76,252,13
1104 DATA 169,0,141,78,16,173,89,16 .108
,168,200,140,89,16,185,243,15
1105 DATA 10,141,120,15,141,121,15, .207
76,222,13,96,169,0,141,80,16
1106 DATA 173,81,16,201,10,48,11,23 .32
8,80,16,233,10,141,81,16,76
1107 DATA 173,14,173,80,16,10,168,1 .165
85,213,15,133,5,185,225,15,133
1108 DATA 7,200,185,213,15,133,4,18 .112
5,225,15,133,6,174,81,16,240
1109 DATA 25,169,32,24,101,4,144,2, .151
230,5,133,4,169,4,24,101
1110 DATA 6,133,6,144,2,230,7,202,2 .246
08,231,96,32,48,33,112,34
1111 DATA 176,35,240,37,48,38,112,3 .63
9,176,40,240,42,48,43,112,44
1112 DATA 176,45,240,47,48,48,112,4 .244
9,176,50,240,160,0,161,64,162
1113 DATA 128,163,192,165,0,166,64, .9
167,128,168,192,170,0,171,64,172
1114 DATA 128,173,192,175,0,176,64, .242
177,128,178,192,4,6,4,46,4
1115 DATA 86,4,126,4,166,4,206,4,24 .125
6,5,30,5,70,5,110,5
1116 DATA 150,5,190,5,230,6,14,6,54 .184
,6,94,180,0,180,40,180
1117 DATA 80,180,120,180,160,180,20 .129
0,180,240,181,24,181,64,181,104,181
1118 DATA 144,181,184,181,224,182,8 .172
,182,48,182,88,72,72,15,16,1
1119 DATA 17,32,0,133,126,119,125,1 .11
23,111,160,192,4,6,4,4,6
1120 DATA 16,4,11,10,4,1,10,2,7,10, .206
0,50,5,238,5,94
1121 DATA 4,43,5,7,2,7,20,12,8,2,8, .149
7,13,0,201,251
1122 DATA 202,59,202,123,202,187,20 .56
2,251,203,59,203,123,203,187,203,25
1
1123 DATA 204,59,204,123,204,187,0, .103
1,2,0,1,2,9,10,11,0
1124 DATA 5,9,3,0,3,9,5,255,208,0,2 .142
13,0,218,0,223,0
1125 DATA 228,0,233,0,182,113,183,1 .221
7,183,177,184,81,184,241,185,145
1126 DATA 0,4,8,12,16,20,0,4,8,12,1 .96
63,160,163,176,165,192
1127 DATA 165,208,165,224,165,240,1 .79
66,0,166,16,166,32,164,224,164,240
1128 DATA 167,0,167,16,167,32,167,4 .198
8,167,64,167,80,167,96,241,83
1129 DATA 241,123,241,163,241,203,2 .205
41,243,242,27,242,67,242,107,186,98
1130 DATA 186,103,186,108,186,113,1 .0
86,118,186,123,186,128,186,133,20,0
1131 DATA 0,0,0,0,0,0,0,120,150,0,0 .151
,12,0,1,5,0
1132 DATA 24,0,166,0,12,0,0,126,4,0 .120
,32,0,4,0,0,255
```

PROGRAMA: MAPA.BAS

```
1 REM     T O I   A C I D   G A M E .103
2 :                                 .234
3 REM      (C) 1989  BY  IBER  SOFT .73
4 :                                 .236
5 REM   (C) 1989 BY  F.JAVIER RODRI .123
GUEZ
6 :                                 .238
7 FOR T=60753 TO 60753+1023         .141
8 READ A:POKE T,A                   .52
9 NEXT                              .19
10 END                              .12
11 :                                .243
1000 DATA 0,0,0,23,7,8,3,18,9,10,16 .77
,17,8,3,7,17
1001 DATA 17,9,10,19,27,18,17,17,8, .248
3,5,6,3,38,18,17
1002 DATA 19,23,0,23,29,29,30,29,29 .193
,29,30,29,29,23,0,23
1003 DATA 3,31,27,31,3,38,7,8,23,18 .160
,16,9,10,16,19,23
1004 DATA 27,23,18,17,5,6,17,19,23, .41
38,31,7,8,23,0,0
1005 DATA 0,0,0,23,20,21,30,18,19,3 .70
0,38,30,29,29,26,29
1006 DATA 30,24,48,51,52,50,49,24,2 .149
4,7,17,16,17,8,30,20
1007 DATA 21,30,18,19,30,20,21,30,7 .134
,16,19,27,18,16,8,30
1008 DATA 20,21,30,23,38,23,30,29,2 .89
6,29,28,29,29,30,30,20
1009 DATA 21,30,24,49,51,24,38,48,5 .162
1,51,48,20,21,23,0,0
1010 DATA 0,0,0,23,20,21,30,23,23,4 .159
9,50,53,52,51,48,23
1011 DATA 23,18,9,10,16,19,30,20,21 .104
,30,23,5,6,23,30,20
1012 DATA 21,30,31,23,27,23,31,38,3 .139
0,29,29,26,29,28,38,29
1013 DATA 29,30,24,52,24,48,50,53,5 .66
2,51,49,24,53,24,30,20
1014 DATA 21,30,38,7,19,28,0,0,18,8 .35
,30,20,21,30,51,49
1015 DATA 48,50,30,5,6,3,7,25,8,38, .30
3,31,27,31,3,31
1016 DATA 0,0,0,23,7,8,4,13,11,12,1 .229
5,15,14,4,13,14
1017 DATA 13,11,12,15,15,15,14,13,1 .28
4,4,30,30,4,39,13,15
1018 DATA 14,23,0,23,29,29,30,29,29 .129
,29,30,29,29,23,0,23
1019 DATA 4,31,31,31,4,39,13,14,30, .146
13,15,11,12,15,14,30
1020 DATA 31,30,13,14,32,34,13,14,3 .33
0,39,31,7,8,23,0,0
1021 DATA 0,0,0,23,20,21,30,13,14,3 .228
0,39,32,33,33,33,33
1022 DATA 34,30,43,45,46,42,44,30,3 .197
0,13,15,15,15,14,30,20
1023 DATA 21,30,13,14,30,20,21,30,7 .22
,17,16,17,16,17,8,30
1024 DATA 20,21,30,23,39,23,32,33,3 .206
3,33,33,33,33,34,30,20
1025 DATA 21,30,23,43,44,23,39,31,3 .233
1,31,31,20,21,23,0,0
1026 DATA 0,0,0,23,20,21,30,23,30,4 .148
7,43,44,42,45,46,30
1027 DATA 23,13,11,12,15,14,30,20,2 .19
1,30,30,32,34,30,30,20
1028 DATA 21,30,31,24,31,24,31,39,3 .66
2,33,33,33,33,33,33,33
1029 DATA 33,34,23,47,23,43,44,46,4 .83
2,45,47,23,46,23,30,20
1030 DATA 21,30,39,32,33,33,33,33,3 .66
3,34,30,20,21,30,47,43
1031 DATA 45,46,30,23,23,4,7,17,8,3 .183
9,4,31,31,31,4,31
1032 DATA 0,0,0,23,1,1,1,1,1,1,1,1, .232
1,1,1,1
1033 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1 .89
,40,1,1
1034 DATA 1,23,0,23,1,1,1,1,1,1,1,1 .104
,1,23,0,23
1035 DATA 1,1,1,1,1,40,1,1,1,1,1,1, .11
1,1,1,1
```



```
1036 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,40,1,1, .232
1,23,0,0
1037 DATA 0,0,0,23,1,1,1,1,1,1,40,3 .53
5,36,36,36,36
1038 DATA 37,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1, .238
1,1,1,20
1039 DATA 21,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1, .1
1,1,1,1
1040 DATA 1,1,1,1,40,1,35,36,36,36, .144
36,36,36,37,1,1
1041 DATA 1,1,1,1,1,1,40,1,1,1,1,1, .231
1,23,0,0
1042 DATA 0,0,0,23,1,1,1,1,1,1,1,1, .242
1,1,1,1
1043 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1 .197
,1,1,1
1044 DATA 1,1,1,1,1,1,1,40,35,36,36 .196
,36,36,36,36,36
1045 DATA 36,37,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1 .215
,1,1,1,1
1046 DATA 1,1,40,35,36,36,36,36,36, .178
37,1,1,1,1,1,1
1047 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,40,1,1, .191
1,1,1,1
1048 DATA 0,0,0,23,20,21,2,22,22,2, .212
2,2,2,2,2,2
1049 DATA 2,22,22,22,2,2,2,2,2,2,22 .91
,22,2,41,2,20
1050 DATA 21,23,0,23,2,20,21,2,2,22 .16
,2,2,2,23,0,23
1051 DATA 20,21,2,22,2,41,2,2,2,2,2 .67
,22,22,2,2,20
1052 DATA 21,2,2,22,2,2,2,22,2,41,2 .16
,20,21,23,0,0
1053 DATA 0,0,0,23,20,21,2,2,22,2,4 .183
1,2,2,2,2,2
1054 DATA 2,2,2,22,22,2,2,20,21,2,2 .116
2,22,22,2,2,20
1055 DATA 21,2,22,2,2,2,22,2,2,2,2. .227
2,2,2,2,2
1056 DATA 2,22,2,2,41,2,2,2,2,2,2,2 .136
,2,2,2,20
1057 DATA 21,2,2,2,2,2,41,2,22,22,2 .103
,20,21,23,0,0
1058 DATA 0,0,0,23,2,2,2,2,2,2,22,2 .132
,2,2,2,2
1059 DATA 22,22,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2 .115
,22,22,2,2
1060 DATA 2,2,2,22,22,22,2,41,2,2,2 .94
,2,2,2,2,2
1061 DATA 2,2,2,22,2,2,2,2,2,2,2,22 .99
,22,2,2,2
1062 DATA 22,2,41,2,2,2,2,2,2,2,2,2 .148
,2,22,22,22
1063 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,41,2,2, .199
2,2,2,2
1064 DATA 20,123,191,246,182,122,91 .44
,239,246,94,111,239,221,219,187,247
```

Por Miklos Garamszeghy

CONEXION MS-DOS



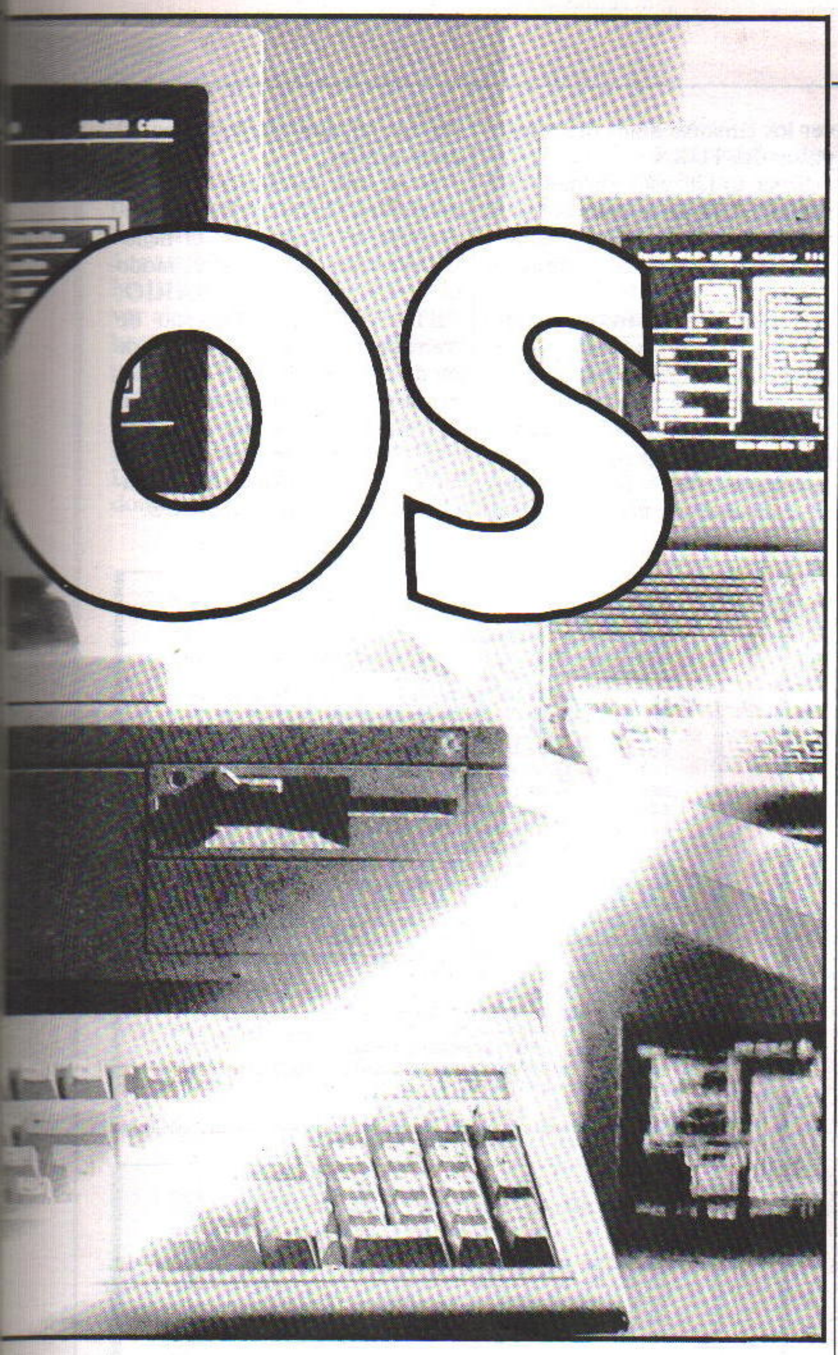
He aquí una ayuda de gran utilidad para tu C-128, con la cual conseguirás de una forma sencilla la transferencia de datos, y sin ningún tipo de hardware de conexión, entre ficheros MS- DOS y ficheros COMMODORE.

El CONEXION MS-DOS es una aplicación de fácil uso programado en el basic 7.0 del C-128 donde la transferencia de datos, ya sea solamente lectura o escritura, será posible entre discos de formato MS-DOS y discos de formato COMMODORE, ya sean de formato 5 1/4 ó 3 1/2, así como de simple cara o doble cara y con 8, 9 ó 10 sectores por pista. Sólo no podrá trabajar con aquellos discos cuya densidad de almacenamiento sean del formato 1.2 ó 1.44 megabytes.

El programa puede transferir ficheros de 45k de longitud, lo cual es adecuado para la mayoría de las necesidades, ya sean ficheros de tipo secuelncial (SEQ), programa (PRG), usuario (USR) o binario (BIN). Dichos ficheros a su vez pueden ser convertidos del ASCII estandard al ASCII de COMMODORE.

En suma, para transferir ficheros entre MSDOS y COMMODORE DOS, esta utilidad puede trabajar con formatos de las unidades 1571 ó 1581 y desde un disco (ojo no unidad) MS-DOS. Con la unidad 1541 no será posible el uso de este programa, debido a que ésta no soporta el formato usado por el MS-DOS; por lo tanto, la 1541 sólo podrá ser usada para la transferencia entre commodores.

Mientras MSDOS CONNECTION transfiere textos y ficheros entre ordenadores cuyo sistema sea MS-DOS y el C-128, no es posible la compatibilidad para el C-128 con los ficheros en código máquina, así como los ficheros BATCH escritos para ejecutarse bajo MS-DOS. Esto viene visualmente identificado por la extensión en los ficheros de tipo .EXE, .COM, o .BAT, que de ningún modo pueden trabajar en C-128. Si por ejemplo se vuelca un programa C-128 en modo binario, el programa trabajará posteriormente en el C-128 como originalmente se propuso. Esta capacidad puede ser un real boom si, por ejemplo, tiene un rápido modem tanto para su C-



El programa puede transferir ficheros de 45 de longitud, lo cual es adecuado para la mayoría de las necesidades.

128 como para su ordenador MS-DOS.

Los programas

MS-DOS CONNECTION es una combinación entre BASIC y código máquina. El programa del listado 1. crea un módulo en lenguaje máquina llamado MDOS.ML, el cual será cargado automáticamente por el propio programa BASIC del listado 2.

Escribir el listado 1. salvadlo a disco y ejecutadlo; seguidamente teclear el listado 2. salvarlo a disco y posteriormente ejecutadlo.

El programa principal asumirá que el fichero MDOS.ML está en disco bajo el periférico nº 8, si se está usando algún otro drive, deberá ser cambiado el valor SD en la linea 170.

Los términos «fuente» y «destino» que aparecerán en la pantalla, designarán los ficheros que van a ser transferidos de un sistema y a qué otro sistema va ser transferido.

Para transferir un fichero desde un tipo de formato a otro, siga los procedimientos descritos a continuación.

La fuente

Cuando ejecute el programa principal, la rutina C/M (MDOS.ML) es primeramente cargada desde el drive nº8, siempre y cuando no esté ya en memoria. La pantalla inicial requiere información acerca del disco fuente y nº de drive. Para la primera opción, introduzca 1 para un disco MS-DOS o 2 para un disco COMMODORE; si desea salir del programa introduzca 3. Una vez seleccionada la 1.ª opción, puede designar para la unidad de disco cualquier nº de 8 a 12; si el número escogido está fuera de estos rangos, se volverán a repetir las selecciones.

Ahora inserte el disco fuente en la unidad designada como fuente y presione la tecla RETURN para proceder, aunque si decide hacer algún cambio en las opciones debe presionar la tecla <ESC> y volverá al menú inicial.

Después de haber presionado la tecla RETURN, el programa leerá el directorio raíz del disco; y en el caso de que sea un disco MS-DOS, automáticamente determinará el nº de caras, sectores por pista... y descifrará la tabla de localización de ficheros (FAT), similar a la tabla BAM de commodore; todas éstas informaciones se verán reflejadas en el display de estado.

Este procedimiento tardará un minuto aproximadamente, dependiendo del nº de ficheros en el directorio principal del disco.

Lo que hace la pantalla de directorio es, básicamente, listar los ficheros por orden alfabético. Todas las particiones del directorio de la unidad 1581 (ficheros CBM) o subdirectorios MS-DOS aparecerán en primer lugar, con lo cual para cambiar a subdirectorios (identificados por <DIR> deberá situarse encima y pulsar la tecla RETURN. La clasificación del directorio está realizada dependiendo del orden alfabético, y dentro de este orden, por el tipo de fichero (SEQ, PRG, USR, BIN, DEL). De la clasificación de los ficheros se encarga una rutina C/M por lo que, aunque sea un directorio demasiado largo, su organización será rápida.

El directorio aparece en una ventana de 15 entradas y pueden ser movidas en ambas direcciones para visualizar el resto de los ficheros; si se encuentra al final del listado de directorio, y desea volver al inicio, use la tecla <HOME>, y para el desplaza-

miento de scroll por la ventana con los cursores <UP> y <DOWN>.

El nombre del disco y el código ID (en commodore) o etiqueta de volumen (MS-DOS) junto con el nº de ficheros en el directorio y su longitud son listados al principio de la pantalla de directorio. La longitud de los ficheros viene dada en bytes, no en bloques como es usual en Commodore.

Para seleccionar un fichero, ya sea para lectura o escritura, mover los cursores antes descritos y pulsar RETURN.

El directorio aparece en una ventana de 15 entradas y movidas en ambas direcciones visualizar el resto de los ficheros.

Si su C-128 está en modo 80 columnas, la parte derecha de la pantalla de directorio contendrá un sumario de estas instrucciones.

No quite el disco fuente del Drive fuente hasta que el prompt de insertar otro disco aparezca; si se cambian discos, especialmente MS-DOS, cuando no conozcas el programa, puedes transferir los ficheros incorrectamente y pueden ser destruidos algunos ficheros en el disco destino.

Si se está transfiriendo desde un disco COMMODORE debe, después de seleccionar el fichero, seleccionar además el modo de transferencia: BINARIO, PETSCII-ASCII; el modo de transferencia a ASCII es leido de memoria, ya que todos los ficheros en memoria asumen el formato ASCII. Mientras MS-DOS CONNECTION lee ficheros PRG, SEQ y USR, no leerá ficheros REL o de tipo GEOS.

```
PROGRAMA: MSDOS.CONNE             LISTADO 1
1 REM (C) 1989 BY MIKLOS GARAMSZEGHY      .123
2 :                                       .234
3 REM (C) 1989 BY COMMODORE WORLD         .19
4 :                                       .236
10 OPEN 8,8,8,"MDOS.ML,P,W"               .150
15 FAST                                   .53
20 READ A$:IF A$="-1"THEN CLOSE 8:END     .4
25 IF LEN(A$)<62 THEN 55                  .205
30 B$=MID$(A$,1,20)+MID$(A$,22,20)+MID$( .202
A$,43,29)
35 N=LEN(B$)/2                            .37
40 FOR I=1 TO N                           .28
45 H$=MID$(B$,I*2-1,2):H=DEC(H$)          .223
50 PRINT#8,CHR$(H);:NEXT:GOTO 20          .84
55 IF LEN(A$)<20 THEN B$=A$:GOTO 70       .81
60 IF LEN (A$)<42 THEN B$=MID$(A$,1,20)+ .232
MID$(A$,22,(LEN(A$)-21)):GOTO 70
65 B$=MID$(A$,1,20)+MID$(A$,22,20)+MID$( .113
A$,43,LEN(A$)-42)
70 N=LEN(B$)/2                            .72
75 FOR I=1 TO N                           .63
80 H$=MID$(B$,I*2-1,2):H=DEC(H$)          .2
85 PRINT#8,CHR$(H);:NEXT:GOTO 20          .119
100 REM CREATES ML FOR C128<->MSDOS       .44
101 DATA 0013F54C67134CF4134C 1C144CB314 .103
4C1F154CBA 134C42144CA5144CC915
102 DATA 4C71154CD11600000000 0000020000 .76
0000000000 00FFA9082C0DDCF0FBAD
103 DATA 00DD49108D00DDAD0CDC 60A23F8E00 .151
FF91FAA200 8E00FFC860A23F8E00FF
104 DATA 91644C4C13A23F8E00FF B1FA4C4C13 .114
A90085FAA9 0B85FBA0009891FAC8C0
105 DATA 0AD0F9A8782C0DDC2039 1320321320 .227
4513C90290 26290ED0262032132045
106 DATA 13290ED01C2032132045 1320321320 .22
4513203213 20451320321320451358
107 DATA 4CCCFF8D2613D0F786FA 84FBA2028E .63
2813A0008C 00FF782C0DDC20391320
108 DATA 3213290ED01920321320 4513C000D0 .40
F6AE2813CA 8E2813E6FBE000D0E958
109 DATA 608D2613D0F986FA84FB AA20C6FFA0 .241
00F00520B7 FFD01220CFFF204513C0
110 DATA 00D0F1E6FBA9FEC5FBD0 E984FA4CCC .212
FF8C2713EE 271386FBA00084FAAA20
111 DATA C9FF205D1320D2FFC000 D0F6E6FBAD .155
2713C5FBD0 ED4CCCFF86FA84FBA202
112 DATA 8E2813A9408D251378A0 00382047FF .212
AD00DDCD00 DDD0F84D25132940F0F1
113 DATA 205D138D0CDCAD251349 408D2513A9 .97
082C0DDCF0 FBC000D0D8E6FBAE2813
114 DATA CA8E2813D0CD182047FF 2C0DDC2039 .26
1320321385 FCAD00DD29EF8D00DD58
115 DATA 4CCCFF86FBA90085FAA9 20204513D0 .17
FB6086FA84 FBAA20C6FFA00020B7FF
116 DATA F0034CEF1420CFFF8D22 13297FC90D .170
D023204513 D008E6FBA9FEC5FBF011
117 DATA A90A204513C000D0D6E6 FBA9FEC5FB .199
D0CE84FA4C CCFFC909F0E8C92090C1
118 DATA F0E2AD2213C94190DBC9 5B9011C97B .4
9004C98090 F2295FC92090A64CE014
119 DATA 09204CE0148C2713EE27 1386FBA000 .119
84FAAA20C9 FF205D13297F8D2213C9
120 DATA 0AF026C90DF01FC909F0 1BC920901A .160
C9419013C9 5B900DC961900BC97BB0
121 DATA 07295F4C5E15098020D2 FFC000D0CA .227
E6FBAD2713 C5FBD0C14CCCFF86FA85
122 DATA FB78A93F8D00FFAD000C 8D2B13CE2B .66
13D007A900 8D00FF5860AD2B138D29
123 DATA 13A5FA8564A5FB856520 B616A000B1 .253
124 DATA FAAAB16491FA8A9164C8 C020D0F1CE .68
2913D0D820 C5164C811584FBAAA900
125 DATA 85FAA899000CC8C00AD0 FBA9209900 .239
0CC8D0FA20 C6FFA00020AB1690034C
126 DATA 7F16C922D0F420AB16C9 22F0F99910 .28
0CC8C016D0 F1A920A000204513C020
127 DATA D0F920AB16B0DAD0F920 AB1620AB16 .45
B0D020AB16 8D2D13A01620451320AB
128 DATA 168D2E1320451318AD2D 136D080C8D .142
080C9003EE 090CAD090C186D2E138D
129 DATA 090CA00120AB16B030C9 00F02CC922 .79
D0F320AB16 B023C922F0F7204513C0
130 DATA 16D0F0A012205D13A000 20451320C5 .218
16EE000CD0 03EE010C4C011620CCFF
131 DATA AD080C38ED2D138D080C AD090CED2E .179
138D090CA2 00A016205D139D040CE8
132 DATA C018D0F5A9FFA0004C45 131820B7FF .10
D0034CCFFF 3860A564186920856490
133 DATA 02E6656020B616A5FA18 692085FA90 .67
02E6FB6085 FB8665A90085FA85648D
134 DATA 000CEE000CA920A00020 5313C020D0 .138
F9A000205D 13C900D0034C4717205D
135 DATA 13C9E5F0F6C9F6F0F2A0 00205D13C9 .173
E5D00620C5 164CEC16A00B205D1329
136 DATA 10AAA946E000F002A944 A000205313 .30
A000205D13 20531388C00DD0F5A01A
137 DATA 205D1388205313C020D0 F520C2164C .239
DE16A000A9 FF4C531300
138 DATA -1                               .22
```

```
PROGRAMA: MAIN.PRG                LISTADO 2
10 T$="MSDOS - 128[2SPC]BY M. GARAMSZEGH .82
Y"
20 :                                      .252
30 COLOR 0,7:COLOR 4,7                    .210
40 COLOR 6,1:COLOR 5,2                    .58
50 WI=39:IF PEEK(215) THEN WI=79:FAST     .144
60 WINDOW 0,0,WI,24,1:PRINT T$            .230
70 PRINT"[3CRSRD]INITIALIZING...PLEASE W .132
AIT"
80 GRAPHICCLR:DIM FA(810),DI$(288),LE$(2 .54
88),FM(112)
90 IF PEEK(4864)<>245 THEN BLOAD"MDOS.ML .24
"
100 M0$="READING...":M1$="WRITING...":M2 .110
$=" DIRECTORY":M3$=" FAT"
110 M6$="MS-DOS":M7$="CBM-DOS"            .8
120 BL$="[8SPC]":DB=PEEK(4625)*256+256:T .10
B=DB+5376
130 GOSUB 880:PRINT"[CRSRD]SELECT SOURCE .216
 DISK TYPE:[CRSRD]":PRINT"1 = ";M6$
140 PRINT"2 = ";M7$:PRINT"[CRSRD]3 = QUI .28
T":TC=0:SD=0
150 PRINT:INPUT "YOUR CHOICE [1, 2, OR 3 .46
]";TC
160 IF TC<1 OR TC>2 THEN 870              .88
170 PRINT:PRINT:INPUT"SELECT SOURCE DEVI .198
CE [8 TO 12]";SD
180 IF SD<8 OR SD>12 THEN 130             .246
190 T$=M6$:IF TC=2 THEN T$=M7$            .168
200 DK$="(SOURCE)":DR=SD:GOSUB2040        .18
210 XF=0:IF X$=CHR$(27) THEN 130          .22
220 GOSUB 880:PRINTM0$ M2$;:EF=0          .18
230 DX=1:ON TC GOSUB 890,1360             .210
240 IF EF THEN GOTO 1950                  .254
250 GOSUB 880:PRINT"DISK NAME = ";TT$     .72
260 PRINT US;"BYTES USED;[2SPC]";DC;"ENT .207
RIES"
270 PRINT:PRINT "FILENAME";TAB(26);"SIZE .29
"
```

El destino

Es hora de escribir el fichero destino; en el prompt para tipo de ficheros destino, seleccionar 1. para MS-DOS, 2. para COMMODORE DOS o 3. para volver al directorio. Asi mismo, deberá ser asignado el nº de fichero para el drive destino.

Seguidamente introducir el nombre para el fichero destino. En MS-DOS el formato es FILENAME o FILENAME.TYP donde el nombre puede contener de 1 a 8 caracteres y la extensión de 1 a 3 caracteres. En COMMODORE DOS, el nombre puede contener de 1 a 16 caracteres; seleccionando además, en el caso de que se trate de un fichero commodore, el modo de transferencia (BINARIO o PETSCII-ASCII) y el tipo de fichero (USR, PRG, SEQ).

Una vez completa toda la información necesaria para la transferencia a disco destino, presionar RETURN y cuando dicha operación de escritura esté completa se volverá automáticamente al display de directorio.

MS-DOS CONNECTION no leera ficheros REL (relativos) o GEOS.

Para escribir los ficheros destino MS-DOS se siguen varios pasos; el directorio del disco destino es leído y su AFTA decodificado, el fichero es escrito y luego tanto el directorio como su AFTA fechados. Con un disco Commodore todo esto tiene lugar automáticamente en el proceso de escritura.

Subdirectorios

El programa MS-DOS CON-

```
280 GOSUB 2030                             .87
290 IF WI>40 THEN GOSUB 1850               .159
300 WINDOW 1,7,35,22,1:Y1=0:Y2=1           .91
310 FOR I=1 TO 15:IF I<=DC THEN PRINT DI .235
$(I);TAB(24);LE$(I)
320 NEXT:WINDOW 0,22,WI,24:GOSUB 2030      .13
330 IF WI<70 THEN PRINT"SELECT FILE TO R .49
EAD & PRESS <CR>"
340 WINDOW 1,7,35,21:POKE 208,0            .173
350 PRINT"[RVSON]";DI$(Y2);"[RVSOFF]";TA .129
B(24);LE$(Y2);CHR$(27)"J";
360 GET A$:IF A$="" THEN 360:ELSE A=ASC( .47
A$)
370 IF A=13 THEN 480:ELSE IF A=82 THEN X .165
F=1:GOTO 220
380 PRINTDI$(Y2);TAB(24);LE$(Y2);CHR$(27 .175
)"J";
390 IF A=17THEN Y2=Y2+1:Y1=Y1+1:IF Y2<=D .163
C THEN PRINT
400 IF Y1>14 THEN Y1=14                    .135
410 IF Y2>DC THEN Y2=DC:IF Y1<14 THEN Y1 .45
=Y1-1
420 IF A=145 THEN Y2=Y2-1:Y1=Y1-1:PRINTA .187
$;
430 IF Y2<1 THEN Y2=1:Y1=0                 .25
440 IF Y1<0 THEN Y1=0:PRINT CHR$(27)"I"; .253
450 IF A=19 THEN 300                       .195
460 IF A=27 OR A=147 THEN 130              .41
470 GOTO 350                               .241
480 XF=0:IF TC=1 THEN GOSUB 1480:ELSE GO .255
SUB 1550
490 IF XF THEN 240:ELSE WC=0:TD=0          .107
500 GOSUB 880:PRINT"FILE LOADED = ";DI$( .19
Y2);";";LE;"BYTES":PRINT
510 PRINT"[CRSRD]SELECT TARGET DISK TYPE .107
:[CRSRD]":PRINT"1 = ";M6$
520 PRINT"2 = ";M7$:PRINT"[CRSRD]3 = RET .244
URN TO SOURCE DIRECTORY"
530 PRINT:INPUT "YOUR CHOICE [1, 2, OR 3 .176
]";WC
540 IF WC<1 OR WC>2 THEN 240               .112
550 PRINT:PRINT:INPUT"SELECT TARGET DEVI .134
CE [8 TO 12]";TD
560 IF TD<8 OR TD>12 THEN 240              .60
570 DX=0:DR=TD:T$=M6$:IF WC=2 THEN T$=M7 .68
$
580 PRINT:PRINT:INPUT "TARGET FILENAME"; .208
TA$
590 GOSUB 880:DK$="(TARGET)":ON WC GOTO  .122
610,600
600 GOSUB 1730:IF EF THEN 250:ELSE 1610  .30
610 P=INSTR(TA$,"."):IF P=0 THEN TA$=TA$ .100
+".":GOTO 610
620 F1$=LEFT$(LEFT$(TA$,P-1)+BL$,8)+LEFT .22
$(MID$(TA$,P+1,3)+BL$,3)
630 GOSUB 2040:GOSUB 880:PRINT M0$;M2$   .60
640 GOSUB 890:BANK 0:GOSUB 880:PRINT M1$ .130
;F1$
650 FOR Z=DB TO FB STEP 32:IF PEEK(Z)=0  .192
OR PEEK(Z)=229 THEN BZ=Z:Z=FB+1
660 NEXT:IF BZ>FB THEN 1950                .24
670 FOR Z=1 TO 11:POKE BZ-1+Z,ASC(MID$(F .184
1$,Z,1)):NEXT
680 FOR Z=11 TO 31:POKE BZ+Z,0:NEXT        .124
690 POKE BZ+28,LE-INT(LE/256)*256:POKE B .220
Z+29,LE/256
700 FC=3:GOSUB 850:FC=J                    .170
710 POKE BZ+26,FC AND 255:POKE BZ+27,FC/ .226
256
720 FOR AD=TB TO TP-1 STEP 512             .2
730 GOSUB 1310                             .2
```

```
740 GOSUB 850:FA(FC)=J:FC=J:NEXT:FA(FC)= .78
4095
750 BANK 0:PRINT"ENCODING";NC;M3$;" CLUS .200
TERS"
760 FOR I=0 TO NC:P=FB+INT(1.5*I)          .184
770 IF I AND 1 THEN POKE P,((FA(I) AND 1 .1
5)*16) OR PEEK (P):POKE P+I,FA (I)/16
780 IF (I AND 1)=0 THEN POKE P,FA(I) AND .125
 255:POKE P+1,FA (I)/256
790 GOSUB 1840:NEXT:PRINTM1$;M3$:AD=FB    .155
800 FOR LS=1 TO P3:GOSUB 1330:AD=AD+512: .243
NEXT
810 AD=FB:FOR LS=P3+1 TO P3*2:GOSUB 1330 .153
:AD=AD+512:NEXT
820 PRINT M1$;M2$                          .141
830 AD=DB:FOR LS=F1 TO F1+P4-1:GOSUB 133 .167
0:AD=AD+512:NEXT
840 GOTO 2100                              .41
850 FOR Z=FC+1 TO NC : IF FA (Z)=0 THEN  .181
J=Z:Z=NC+1
860 NEXT:RETURN                            .35
870 WINDOW 0,0,WI,24,1:END                 .193
880 WINDOW 0,2,WI,24,1:RETURN              .89
890 BANK 15:POKE 2588,0:CLOSE15:TX=16:OP .99
EN 15,DR,15
900 X=DS:IF PEEK(2588)=0 THEN EF=1:RETUR .37
N
910 PRINT#15,"U0>B1":INPUT#15,A            .129
920 IF A THEN TX=0                         .119
930 TT$="<NO LABEL>":PRINT#15,"U0"+CHR$( .247
10+TX)
940 SYS 4865:IF PEEK(2816) AND 14 THEN E .105
F=1:RETURN
950 B1=64+TX:S=1:T=0:AD=6144:P=AD:GOSUB  .213
1230:P0=PEEK(P+13)
960 P1=PEEK(P+14):P2=PEEK(P+16):P3=PEEK( .241
P+22):P4=PEEK(P+17)/16
970 P5=PEEK(P+19)+PEEK(P+20)*256:P6=PEEK .109
(P+24):P7=PEEK(P+26)-1
980 FS=P1+P2*P3+P4:NC=(P5-FS)/P0:PRINT   .145
990 AD=DB:F1=P1+P2*P3:FOR LS=F1 TO F1+P4 .11
-1:GOSUB 1220:AD=AD+512:NEXT:FB=AD
1000 IF DX=0 THEN 1150                     .225
1010 SYS 4895,DB/256,TB/256:SYS4892,TB/2 .161
56,0:I=TB
1020 DC=0:US=0:BANK0                       .29
1030 IF PEEK(I)=255 THEN 1140              .172
1040 X$="":FOR J=1 TO 11:X$=X$+CHR$(PEEK .254
(I+J)):NEXT
1050 IF LEFT$(X$,2)=". "THEN 1130          .196
1060 IF(PEEK(I+12) AND 8)=8 THEN TT$=X$: .14
GOTO 1130
1070 LE=PEEK(I+28)+PEEK(I+29)*256+PEEK(I .56
+30)*256*256
1080 FM=PEEK(I+26)+PEEK(I+27)*256          .128
1090 DC=DC+1:DI$(DC)=X$:FM(DC)=FM          .68
1100 US=US+LE:LE$(DC)=STR$(LE)             .220
1110 IF(PEEK(I+12) AND 16)=16 THEN LE$(D .56
C)="<DIR>"
1120 IF INSTR(X$,"..")THEN DI$(DC)="<PAR .212
ENT>[3SPC]"
1130 GOSUB 1830:I=I+32:GOTO 1030           .26
1140 IF XF THEN RETURN                     .100
1150 PRINT:PRINT M0$;M3$;" ...";NC;"CLUS .42
TERS"
1160 FOR LS=1 TO P3:GOSUB 1220:AD=AD+512 .24
:NEXT:BANK 0
1170 FOR I=0 TO NC:P=FB+INT(1.5*I):X1=PE .148
EK(P):X2=PEEK(P+1)
1180 IF I AND 1 THEN FA(I)=X2*16+INT(X1/ .122
16):ELSE FA(I)=X1+256*(X2 AND 15)
```

NECTION permite transferir ficheros desde cualquier subdirectorio MS-DOS o partición 1581. Cuando se selecciona una entrada marcada <DIR> MS-DOS o un fichero Commodore CBM (en la 1581 solamente) y se presiona RETURN, la nueva dirección es leída y desplazada a pantalla reemplazando la anterior. Se puede volver al directorio previo en MS-DOS seleccionando la primera entrada <PATERN> <DIR> en el nuevo directorio. Con la 1581 no se puede retroceder en el directorio, pero sí volver al principio del directorio raíz y luego avanzar nuevamente.

Los ficheros pueden ser convertidos a ASCII estandar o ASCII Commodore.

Si tiene varios directorios en árbol y quiere volver al primer nivel o mirar el directorio de un nuevo disco del mismo tipo (MS-DOS o COMMODORE DOS) presione la tecla <R>; inmediatamente el directorio raíz del disco será releido.

Todos los ficheros del programa escritos a MS-DOS y 1581, sólo podrán ser listados en el directorio raíz, y no en los subdirectorios.

Otros tipos de transferencias

Como he mencionado anteriormente, la MS-DOS CONNECTION es usada para otros propósitos que transferir ficheros entre MS-DOS y COMMODORE DOS, de hecho se pueden copiar ficheros entre la 1581 y 1571 y de igual forma otras unidades de disco compatibles. ■

```
1190 GOSUB 1840:NEXT:RETURN               .206
1200 LS=(SC-2)*P0+FS:GOSUB 1220:AD=AD+51  .180
2:IF P0=1 THEN RETURN
1210 LS=LS+1:GOSUB 1220:AD=AD+512:RETURN  .98
1220 GOSUB 1250                           .94
1230 PRINT#15,"U0"+CHR$(B1)+CHR$(T)+CHR$  .196
(S)+CHR$(1)+CHR$(T)
1240 BANK 15:SYS 4880,0,0,AD/256:RETURN   .164
1250 SP=(P7+1)*P6                         .122
1260 SI=INT((LS-INT(LS/SP)*SP)/P6)AND P7  .180
1270 IF TX THEN SI=XOR (SI,1)             .156
1280 T=INT(LS/SP):S=LS-INT(LS/P6)*P6+1    .21
1290 B1=64:IF SI THEN B1=80               .153
1300 RETURN                               .83
1310 LS=(FC-2)*P0+FS:GOSUB 1330:IF P0=1   .195
THEN RETURN
1320 AD=AD+512:LS=LS+1                    .177
1330 GOSUB 1250:B1=B1+2                   .97
1340 PRINT#15,"U0"+CHR$(B1)+CHR$(T)+CHR$  .51
(S)+CHR$(1)+CHR$(T)
1350 BANK 15:SYS 4883,0,0,AD/256:RETURN   .43
1360 CLOSE 15:OPEN 15,SD,15,"I0"          .77
1370 CLOSE1:OPEN1,SD,0,"$0":IF DS THEN 1  .41
950
1380 DC=0:BANK 15:SYS 4889,1,0,TB/256:BA  .21
NK 0:PRINT
1390 CLOSE 1:FR=(PEEK(3076)+PEEK(3077)*2  .155
56)*254
1400 SYS 4892,TB/256,0:US=(PEEK(3080)+PE  .61
EK(3081)*256)*254
1410 TT$="":FOR Z=3088 TO 3108:TT$=TT$+C  .7
HR$(PEEK(Z)):NEXT
1420 Z=TB:BANK 0                          .147
1430 DC=DC+1:DI$(DC)="":LE=PEEK(Z+22)+PE  .239
EK(Z+23)*256
1440 LE$(DC)=STR$(LE*254):GOSUB1830       .127
1450 FOR Z1=1 TO 21:DI$(DC)=DI$(DC)+CHR$  .173
(PEEK(Z+Z1)):NEXT
1460 Z=Z+32:IF PEEK(Z)=255 THEN RETURN    .127
1470 GOTO 1430                            .41
1480 SC=FM(Y2):AD=TB:GOSUB 880:PRINT M0$  .207
;DI$(Y2)
1490 IF LE$(Y2)="<DIR>" THEN AD=DB:XF=1:  .109
GOSUB 1960
1500 IF SC=0 THEN 990                     .127
1510 GOSUB 1200:SC=FA(SC):IF SC>4090 OR   .51
AD>254*256 THEN 1530
1520 GOTO 1510                            .43
1530 LE =VAL(LE$(Y2)):IF LE>65024-TB THE  .149
N LE=65024-TB
1540 TP=TB+LE:IF XF THEN 1000:ELSE 1600   .224
1550 GOSUB 1800:IF INSTR(DI$(Y2),"CBM")   .236
THEN GOSUB 1790:GOTO 1370
1560 EF=0:GOSUB 880:PRINT"CBM FILE = "DI  .216
$(Y2):GOSUB1680:IF EF=1 THEN RETURN
1570 CLOSE 1:OPEN 1,SD,2,Z$:IF DS THEN E  .124
F=1:CLOSE 1:RETURN
1580 GOSUB 880:PRINT M0$;Z$:ZZ=4868:IF M  .62
O=2 THEN ZZ=4874
1590 BANK 15:SYS ZZ,1,0,TB/256:TP=PEEK(2  .186
50)+PEEK(251)*256:LE=TP-TB
1600 CLOSE 1:SYS 4886,0,TP/256,(TP-32768  .158
)AND 255:RETURN
1610 GOSUB 2040:IF X$=CHR$(27)THEN 500    .172
1620 EF=0:TA$=LEFT$(TA$,16)+","+FT$+",W"  .164
:GOSUB 880:PRINTM1$;TA$
1630 CLOSE 1:OPEN 1,TD,8,TA$:IF DS THEN   .222
1660
1640 SA=4871:IF MO=2 THEN SA=4877         .132
1650 SYS SA,1,TB/256,TP/256               .122
1660 IF DS THEN PRINTDS$:EF=1             .56
```

```
1670 CLOSE 1:GOTO 2100                    .34
1680 PRINT:PRINT"SELECT COPY MODE:[CRSRD  .124
]"
1690 PRINT"1 = BINARY":PRINT"2 = TRANSLA  .48
TE PETASCII <> ASCII[CRSRD]"
1700 INPUT "SELECT MODE [1 OR 2]";MO      .126
1710 IF MO<1OR MO>2 THEN EF=1             .222
1720 RETURN                               .248
1730 GOSUB 1680:PRINT:PRINT               .146
1740 PRINT"SELECT TARGET FILE TYPE:[CRSR  .140
D]"
1750 PRINT"S = SEQ":PRINT"P = PRG":PRINT  .6
"U = USR[CRSRD]"
1760 INPUT "SELECT [S, P, OR U]";FT$      .98
1770 IF FT$<>"S" AND FT$<>"P" AND FT$<>"  .156
U" THEN EF =1
1780 RETURN                               .52
1790 GOSUB 880:PRINTM0$;DI$(Y2):CLOSE 15  .166
:OPEN 15,SD,15,"/0:"+Z$:XF=1:RETURN
1800 Z=16:AD=TB                           .37
1810 IF MID$(DI$(Y2),Z,1)=" " THEN Z=Z-1  .165
:GOTO 1810
1820 Z$=LEFT$(DI$(Y2),Z):RETURN           .121
1830 PRINT"[2SPC]ENTRY # ";DC;CHR$(27);"  .91
J";:RETURN
1840 PRINT"CLUSTER # ";I;CHR$(27);"J";:R  .149
ETURN
1850 WINDOW [illegible]:PRINT"BUFFER SIZE .181
 =":65024-TB ;"BYTES"
1860 PRINT:PRINT"NOTES:"                  .189
1870 PRINT"USE <UP> AND <DOWN> TO HI-LIG  .207
HT"
1880 PRINT"FILE OR SUB-DIRECTORY.[2SPC]U  .163
SE <HOME>"
1890 PRINT"TO RETURN TO THE TOP OF THE L  .219
IST."
1900 PRINT:PRINT"THEN PRESS <RETURN> TO   .91
READ."
1910 PRINT:PRINT"USE 'R' TO GET ROOT DIR  .205
ECTORY"
1920 PRINT"AND <ESC> FOR OPENING MENU"    .55
1930 PRINT:PRINT"DO NOT REMOVE SOURCE DI  .249
SK FROM"
1940 PRINT"DRIVE UNLESS PROMPTED.":RETUR  .83
N
1950 GOSUB 880:PRINT"DISK ERROR":GOSUB 2  .49
110:GOTO 130
1960 IF LEFT$(DI$(Y2),2)="<P" THEN 2000   .43
1970 FOR Z=LEN(TT$) TO 1 STEP-1:IF MID$(  .81
TT$,Z,1)=" " THEN 1990
1980 Z1=Z:Z=0                             .253
1990 NEXT:TT$=LEFT$(TT$,Z1)+"/"+DI$(Y2):  .121
RETURN
2000 FOR Z=LEN(TT$) TO 1 STEP -1:IF MID$  .161
(TT$,Z,1)<>"/" THEN 2020
2010 Z1=Z-1:Z=0                           .9
2020 NEXT:TT$=LEFT$(TT$,Z1):RETURN        .213
2030 PRINT"+----------------------------- .185
----+":RETURN
2040 GOSUB 880:PRINT"[2CRSRD]INSERT "T$"  .147
 DISK "DK$
2050 PRINT"IN DRIVE" DR                   .176
2060 PRINT"[CRSRD]THEN PRESS <RETURN> TO  .56
 CONTINUE"
2070 PRINT"[CRSRD]OR <ESC> TO RESELECT"   .232
2080 GET X$:IF X$=CHR$(27) OR X$=CHR$(13  .22
) THEN RETURN
2090 GOTO 2080                            .2
2100 DR=SD:IF SD<>TD THEN 220:ELSE 190    .38
2110 POKE 208,0:PRINT:PRINT"[CRSRD]PRESS  .108
 A KEY TO CONTINUE":GETKEY A$:RETURN:
```

BUSCAMOS PROGRAMADORES DE COMMODORE AMIGA

¿Te gustaría colaborar con la revista «en directo»? Si sabes programar, conoces trucos o aplicaciones y dominas el AmigaDOS, seguro que te interesa ponerte en contacto con nosotros.
Buscamos un colaborador que haya cumplido los dieciocho años. Al menos debe disponer de las mañanas libres, o si es posible todo el día. Nos gustaría que fuese un entusiasta de Commodore y en especial del Amiga.
Si te sientes capaz de escribir comentarios o bancos de pruebas y tienes una redacción aceptable, llámanos o escribe a nuestras oficinas de Madrid:

COMMODORE WORLD
Rafael Calvo, 18, 4.º B
28010 MADRID

Fue un reto para nosotros, que creemos hemos superado con creces a muchos cargadores de los que se pueden ver en los juegos comerciales. Es más rápido que la mayoría de ellos y tiene mejor presentación sobre la carga de la pantalla.

Hemos tardado dos meses en prepararlo, pero todavía no hemos dejado de seguir investigando para conseguir la versión «non-plus-ultra». Pensamos que tal vez sería mejor enviar una versión que funcionara a la perfección y que no produjera fallos en otros datassettes, así que nos declinamos por el envío de esta versión. Quizá cuando hallamos logrado verificar una nueva versión os la hagamos llegar de algún modo.

La configuración utilizada fue un C-64, la unidad de discos 1541, se precisa el datassette (nosotros utilizamos el Commodore 1530) y son opcionales las pantallas grabadas con Koala Painter, pues se pueden traspasar otros ficheros gráficos a un formato casi estándar con Koala, sin ningún problema.

Publicamos el programa con cargador datas y el listado en C/M. Pasamos a explicar el programa.

El cassette es una unidad lenta, pero muy importante para la explotación de juegos. La carga que tiene incorporada el Commodore 64 es muy ineficaz y lenta, aparte que es poco vistosa y no permite presentaciones de ningún tipo. Ahora con Tapedrive V1.0 se puede solucionar este gran problema. Es posible hacer presentaciones con pantallas de alta resolución en modo multicolor y proteger de manera profesional vuestros juegos. Autoarranque de lectura turbo, autocarga de la pantalla y autoejecución del juego (aparte de otros protectores, que utilizan las casas de software en sus más recientes creacciones) son algunas de las características más vistosas de este sensacional backup de disco a cassette.

El programa está íntegramente en C/M y de no ser así habría sido casi imposible confeccionarlo de otro modo, aparte de que sería más lento y en algunos casos no se podría haber evitado el lenguaje ensamblador.

¿Cómo funciona?

Tapedrive V1.0 se comunica por medio de ventanas y en todo momento da información de cómo utilizarlo y qué se ha de hacer en cada caso.

Nada más ejecutarlo nos pedirá que le digamos cómo hemos llamado al juego (para posteriormente incluirlo en la cabecera principal). Después nos pedirá el tipo de fichero gráfico que elegimos y el nombre de tal fichero. Posteriormente, y tras haber cargado los datos gráficos, procederá a preguntarnos por el nombre del fichero donde se encuentra el juego y la dirección en hexadecimal, donde se ejecuta éste. Tras cargar parte del juego procederá a la grabación en cassette y finalizada ésta procederá a cargar el resto de éste para terminar la grabación.

¡Muy importante!, no saques el disco con el juego, ni apagues la disquetera, mientras esté grabando los datos en el cassette. La luz de carga del drive permanece encendida mientras dura la grabación y ello se debe a que lee el fichero donde se encuentra el juego en disco como si de un fichero de datos se tratase.

Ficheros gráficos

Hay dos opciones a esta pregunta:

A) Koala Painter: sólo es preciso indicar el nombre del dibujo realizado con Koala y el propio programa se encargará de lo demás.

B) Definido: este tipo de fichero es para aquellos que no disponiendo de Koala Painter, pero sí de otro programa gráfico, disponen de pantallas en modo multicolor, que habrán de ser reconvertidas en un formato legible por el programa según estos datos técnicos:

- Es un fichero del tipo secuencial constituido de la siguiente forma y por el siguiente orden:

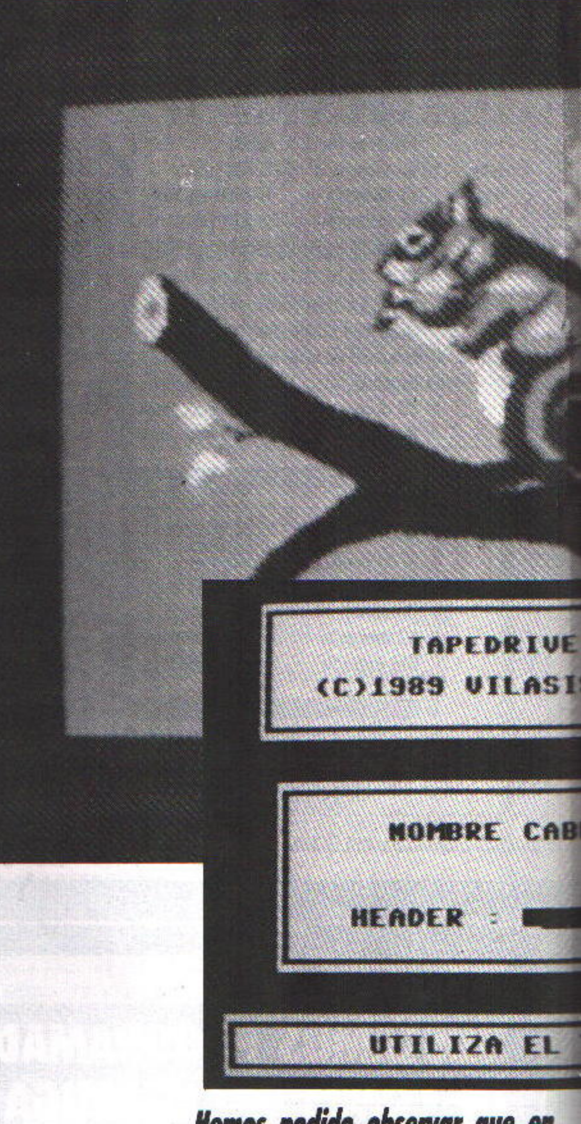
8.000 bytes que forman el bitmap multicolor.

1.000 bytes que forman los caracteres de pantalla o color 1.

1.000 bytes que forman los colores de pantalla o color 2.

1 byte del color de fondo.

En total 10.001 bytes que forman el conjunto de la pantalla multicolor, que una vez grabado (sin ningún tipo de acotador o



Hemos podido observar que en nuestra sección de cartas al lector se rogaba la necesidad de un programa que cargara mientras permanecía la pantalla visible. Este programa hace esto y mucho más. Por encuadrarlo dentro de algún género, podríamos

TAPED



Este programa es capaz de traspasar de disco a cassette casi cualquier juego.

decir que se trata de un backup disco a cassette, y ha sido diseñado pensando en su total flexibilidad para futuras ampliaciones sobre la versión original, la V1.0. Se pueden mejorar las protecciones para el juego, incorporarle música, etc.

RIVE 1.0

relacionante: comas, returns, etc.) con un nombre cualquiera (dentro de los permitidos por tu unidad de discos) es el fichero gráfico que permitirá que sea utilizado por esta aplicación.

Juegos, juegos, juegos...

Este programa es capaz de traspasar del disco al cassette casi cualquier juego, aunque puede haber algunas excepciones, por ello son específicos algunos datos interesantes.

Puede grabar la memoria RAM (incluso la que se encuentra bajo la ROM BASIC, la ROM KERNAL y la situada entre $D000 a $DFFF) desde $0800 a $FFFE.

El juego se ha de dividir en dos partes, para que en la segunda se puedan incluir los datos que se encontrarían en la zona protegida. Esta zona protegida se encuentra entre $A000 a $FFFF y a continuación se especifica su función:

$B000 a $BFFF zona para integrar futura música.
$C000 a $CFFF contiene el programa Tapedrive V1.0.
$D000 a $D7FF zona libre.
$D800 a $DBFF contiene color 2.
$DC00 a $DFFF contiene color 1.
$E000 a $FFFF contiene bitmap multicolor.

La pantalla permanecerá visible tanto tiempo como dure la carga de la primera parte. Así en un juego muy corto la pantalla apenas será visible y en uno muy largo permanecerá el tiempo que dure la primera carga.

Es posible grabar el juego en un solo bloque siempre y cuando éste no supere el inicio de la zona protegida ($B000), pues de lo contrario se generarían dos partes automáticamente.

El problema llega cuando el juego se encuentra situado desde su inicio en una posición dentro de la zona protegida, porque entonces Tapedrive V1.0 no lo aceptará como tal juego y abortará la carga de éste. Una forma de evitarlo sería que grabases un trozo más de memoria al principio de ese hipotético juego (por ejemplo empezar la grabación desde $AFF0); con ello se generarían dos partes en el juego, una muy corta al principio y otra desde $B000 hasta el final de tu juego, pero con ello sólo verías la pantalla unos instantes (como se explica en el tercer punto).

Futuras expansiones

Es posible acelerar la carga y grabación de datos, pero por el contrario son menos fiables. Para pasar a la velocidad SUPER-TURBO añade la siguiente línea antes de grabar el C/M:

```
POKE 50451,160: POKE 50455,64:
  POKE 50710,16
```

Para pasar a la velocidad TURBO añade lo siguiente:

```
POKE 50451,255: POKE 50455,112:
  POKE 50710,104
```

Esta última es la velocidad normal.

Como podréis haber comprobado en el anterior punto dos, se habla de la posibilidad de integrar música al cargador, pero todavía no hemos llegado al convencimiento de que funcionará del todo bien. Vale la pena comentaros que fue diseñado pensando que acabado tocaría música. Pero por posteriores fallos decidimos no hacerlo; pero eso sí, aparte de leer del cassette, pueden efectuar otras tareas a la vez. Para el que conozca un poco las interrupciones se dará cuenta de que sí es posible, y tal vez pueda reformar el programa a su medida, o consiga que realice otra tarea mientras carga.

La música se puede incluir en la zona protegida $B000 a $BFFF y puede ejecutarla con un valor de $B000, pero hay que tener en cuenta que hay que activar algunos flags para que se grabe la música en el datassette.

Llegó la hora de la presentación

Cuando hayas acabado de teclear las datas ejecútalas y graba el código máquina con:

```
POKE 43,0: POKE 44,192: POKE
  45,96: POKE 46,205: SAVE «TA-
  PEDRIVE V1.0»,8
```

Y después ya puedes ejecutarlo con hacer simplemente:

```
SYS49152.
```

Para acabar el programa haz un reset o apaga el ordenador. Si después de hacer reset quieres ejecutar el programa pulsa SYS49152 otra vez y volverá a aparecer el menú principal. ■

Autoarranque de lectura turbo, autocarga de la pantalla y autoejecución del juego.

```
PROGRAMA: GEN.TD                  LISTADO 1

0 REM TAPEDRIVE V1.0                      .10
1 REM (C)1989 BY VILASIS BROTHERS         .77
2 REM (C)1989 BY COMMODORE WORLD          .18
3 :                                       .235
4 A=49152                                 .36
5 B=52575                                 .95
6 FORI=ATOB:V=0:GOSUB8:S=S+V:POKEI,       .220
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR DATAS!"
7 END                                     .9
8 READH$:GOSUB9:V=V*16:H$=MID$(H$,2       .208
)
9 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6       .65
4):RETURN
100 DATA A9,00,8D,20,D0,8D,21,D0,A9 .8
101 DATA C1,8D,18,03,A9,05,20,16,E7 .79
102 DATA A9,93,20,16,E7,A9,8E,20,16 .124
103 DATA E7,A9,08,20,16,E7,A9,00,20 .163
104 DATA 80,C3,A9,01,20,80,C3,A2,93 .186
105 DATA A0,06,A9,0B,20,40,C7,A0,00 .89
106 DATA B9,D0,C4,99,88,C6,C8,C4,64 .134
107 DATA D0,F5,78,A9,00,8D,0E,DC,A2 .239
108 DATA 28,A9,00,85,62,A9,D8,85,63 .2
109 DATA A9,34,85,01,A0,00,A9,00,91 .99
110 DATA 62,C8,D0,FB,E6,63,CA,D0,F6 .110
111 DATA A9,37,85,01,A9,01,8D,0E,DC .63
112 DATA 58,A9,02,20,80,C3,20,87,EA .20
113 DATA 20,42,F1,C9,00,F0,F9,C9,85 .175
114 DATA F0,29,C9,87,D0,F1,A9,04,20 .76
115 DATA 80,C3,A2,90,A0,06,A9,10,20 .117
116 DATA 40,C7,A9,2C,99,D0,C4,C8,A9 .184
117 DATA 53,99,D0,C4,C8,98,A2,D0,A0 .51
118 DATA C4,20,42,C4,4C,C6,C0,A9,03 .108
119 DATA 20,80,C3,A2,94,A0,06,A9,08 .147
120 DATA 20,40,C7,A9,0F,A2,C9,A0,C4 .140
121 DATA 20,42,C4,20,13,EE,20,13,EE .57
122 DATA 8D,00,E0,A9,0F,20,80,C3,A9 .60
123 DATA 01,85,C1,A9,E0,85,C2,A9,40 .247
124 DATA 85,AE,A9,FF,85,AF,20,00,C4 .238
125 DATA A9,00,85,C1,A9,DC,85,C2,A9 .141
126 DATA E8,85,AE,A9,DF,85,AF,20,00 .122
127 DATA C4,A9,00,85,C1,A9,D8,85,C2 .59
128 DATA A9,E8,85,AE,A9,DB,85,AF,20 .82
129 DATA 00,C4,20,13,EE,8D,74,CC,20 .219
130 DATA EF,ED,20,42,F6,A9,05,20,80 .22
131 DATA C3,A2,8F,A0,06,A9,10,20,40 .117
132 DATA C7,98,A2,D0,A0,C4,20,F9,FD .30
133 DATA A9,0B,20,47,C4,85,C1,8D,40 .39
134 DATA 03,20,13,EE,85,C2,8D,41,03 .112
135 DATA C9,C0,B0,04,C9,08,B0,26,20 .223
136 DATA EF,ED,20,42,F6,A9,0D,20,80 .224
137 DATA C3,20,87,EA,20,42,F1,C9,00 .77
138 DATA F0,F9,C9,B0,90,02,29,7F,C9 .180
139 DATA 52,F0,B6,C9,41,D0,EB,4C,13 .89
140 DATA C1,A9,00,85,AE,A9,B0,85,AF .24
141 DATA A9,06,20,80,C3,A2,97,A0,06 .251
142 DATA A9,04,20,40,C7,A0,00,84,14 .176
143 DATA 84,15,B9,D0,C4,C9,30,90,33 .195
144 DATA C9,3A,90,0A,C9,41,90,2B,C9 .228
145 DATA 47,B0,27,69,09,29,0F,85,02 .237
146 DATA 98,4A,AA,B0,08,06,02,06,02 .228
147 DATA 06,02,06,02,18,A5,02,75,14 .177
148 DATA 95,14,C8,C0,04,D0,CE,A5,14 .218
149 DATA A4,15,C9,08,B0,11,A9,0E,20 .179
150 DATA 80,C3,20,87,EA,20,42,F1,C9 .248
151 DATA 00,F0,F9,D0,A6,8D,CD,CC,8C .161
152 DATA CC,CC,20,00,C4,A5,C1,8D,42 .84
153 DATA 03,A5,C2,8D,43,03,A5,FC,F0 .193
154 DATA 0B,A9,EA,8D,C5,CC,8D,C6,CC .238
155 DATA 8D,C7,CC,A9,08,20,80,C3,20 .217
156 DATA 87,EA,20,42,F1,C9,00,F0,F9 .44
157 DATA A9,09,20,80,C3,20,2E,F8,D0 .51
158 DATA FB,A9,00,85,90,A9,7F,85,C1 .28
159 DATA A9,C6,85,C2,A9,3F,85,AE,A9 .141
160 DATA C7,85,AF,A9,69,85,AB,20,70 .164
161 DATA F8,A9,00,85,C1,A9,C6,85,C2 .21
162 DATA A9,7F,85,AE,A9,C6,85,AF,A9 .156
163 DATA 14,85,AB,20,70,F8,20,50,C5 .219
164 DATA A9,FF,20,00,C5,A9,31,20,00 .166
165 DATA C5,A9,00,20,00,C5,A9,05,20 .253
166 DATA 00,C5,A9,00,20,00,C5,A9,07 .0
167 DATA 20,00,C5,A9,00,85,C1,A9,CC .141
168 DATA 85,C2,A9,00,85,AE,A9,CE,85 .2
169 DATA AF,20,C1,C5,A9,00,85,C1,A9 .163
170 DATA B0,85,C2,A9,00,85,AE,A9,C0 .30
171 DATA 85,AF,A9,32,85,FB,EA,EA,EA .159
172 DATA A9,00,85,C1,A9,D8,85,C2,A9 .100
173 DATA E8,85,AE,A9,DF,85,AF,A9,33 .19
174 DATA 85,FB,20,A0,C5,20,50,C5,A9 .228
175 DATA 53,20,00,C5,A9,19,85,AB,A9 .91
176 DATA 00,85,C1,A9,E0,85,C2,A0,00 .234
177 DATA A5,C1,85,AE,A5,C2,85,AF,A2 .77
178 DATA 28,B1,AE,20,00,C5,18,A5,AE .254
179 DATA 69,08,85,AE,A5,AF,69,00,85 .247
180 DATA AF,CA,D0,EB,C8,C0,08,D0,DC .252
181 DATA A5,AE,85,C1,A5,AF,85,C2,C6 .59
182 DATA AB,D0,CE,AD,40,03,85,C1,AD .66
183 DATA 41,03,85,C2,AD,42,03,85,AE .247
184 DATA AD,43,03,85,AF,A9,34,85,FB .52
185 DATA 20,A0,C5,20,8E,C5,A5,FC,D0 .203
186 DATA 57,A9,00,85,C1,A9,10,85,C2 .210
187 DATA A9,FE,85,AE,A9,5F,85,AF,20 .53
188 DATA 00,C4,A9,09,20,80,C3,20,2E .36
189 DATA F8,D0,FB,20,50,C5,A9,FF,20 .203
190 DATA 00,C5,A9,35,20,00,C5,A9,00 .120
191 DATA 20,00,C5,A9,10,20,00,C5,A5 .77
192 DATA C1,20,00,C5,A5,C2,20,00,C5 .96
193 DATA 18,A5,C1,85,AE,A5,C2,69,A0 .123
194 DATA 85,AF,A9,00,85,C1,A9,B0,85 .226
195 DATA C2,20,C1,C5,20,8E,C5,20,EF .1
196 DATA ED,20,42,F6,A9,20,8D,C5,CC .120
197 DATA A9,AA,8D,C6,CC,A9,02,8D,C7 .115
198 DATA CC,4C,00,C0,00,00,00,00,00 .222
199 DATA 00,00,00,00,00,29,0F,AA,BD .53
200 DATA D0,C7,85,58,BD,E0,C7,85,59 .28
201 DATA A0,00,B1,58,85,56,C8,B1,58 .205
202 DATA 85,57,18,A9,02,65,58,85,58 .166
203 DATA 90,02,E6,59,A9,00,85,5A,85 .235
204 DATA 5B,A4,5A,B1,58,10,0A,A4,5B .178
205 DATA 91,56,E6,5A,E6,5B,D0,F0,D0 .31
206 DATA 21,E6,5A,A4,5A,B1,58,D0,01 .88
207 DATA 60,18,A5,5A,65,58,85,58,90 .127
208 DATA 02,E6,59,18,A9,28,65,56,85 .140
209 DATA 56,90,CB,E6,57,D0,C7,AA,E6 .235
210 DATA 5A,A4,5A,B1,58,A4,5B,91,56 .28
211 DATA E6,5B,CA,D0,F7,E6,5A,D0,B9 .25
212 DATA 60,00,00,00,00,00,00,00,00 .152
213 DATA 00,00,00,00,00,00,00,A9,01 .157
214 DATA 85,FC,A9,0F,20,80,C3,A9,00 .122
215 DATA 8D,0E,DC,A0,00,20,13,EE,78 .219
216 DATA A2,34,86,01,91,C1,A2,37,86 .78
217 DATA 01,58,E6,C1,D0,02,E6,C2,A5 .131
218 DATA 90,29,40,D0,10,A5,C2,C5,AF .216
219 DATA D0,DF,A5,C1,C5,AE,D0,D9,A9 .229
220 DATA 00,85,FC,A9,01,8D,0E,DC,60 .18
221 DATA EA,20,F9,FD,A9,0A,20,80,C3 .5
222 DATA 20,87,EA,20,42,F1,C9,00,F0 .82
223 DATA F9,A9,03,A2,08,A0,60,20,00 .231
224 DATA FE,A0,00,84,90,A5,BA,20,0C .98
225 DATA ED,A5,B9,09,F0,20,B9,ED,A5 .59
226 DATA 90,30,2E,B1,BB,20,DD,ED,C8 .26
227 DATA C4,B7,D0,F6,20,54,F6,A5,BA .213
228 DATA 20,09,ED,A5,B9,20,C7,ED,20 .198
229 DATA 13,EE,AA,A5,90,4A,4A,90,30 .155
230 DATA A9,0C,20,80,C3,A0,00,84,A2 .44
231 DATA A5,A2,10,FC,20,04,F7,A9,0D .103
232 DATA 20,80,C3,20,87,EA,20,42,F1 .210
233 DATA C9,00,F0,F9,C9,C0,90,02,29 .251
234 DATA 7F,C9,52,F0,99,C9,41,D0,EB .144
235 DATA 4C,00,C0,8A,60,00,00,00,00 .155
236 DATA 00,81,50,49,43,20,3F,20,20 .116
237 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .145
238 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .146
239 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .147
240 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .148
241 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .149
242 DATA 20,20,85,BD,A9,08,85,A3,06 .106
243 DATA BD,20,10,C5,C6,A3,D0,F7,60 .109
244 DATA 8A,48,A2,FF,90,02,A2,70,8E .248
245 DATA 04,DD,A9,00,8D,05,DD,A9,01 .27
246 DATA 2C,0D,DD,F0,FB,A5,01,09,08 .12
247 DATA 85,01,AD,20,D0,49,06,8D,20 .83
248 DATA D0,A9,19,8D,0E,DD,A9,01,2C .202
249 DATA 0D,DD,F0,FB,A5,01,29,F7,85 .119
250 DATA 01,A9,19,8D,0E,DD,68,AA,60 .188
251 DATA EA,78,A9,05,85,01,AD,11,D0 .209
252 DATA 29,EF,8D,11,D0,A9,00,8D,20 .236
253 DATA D0,A2,80,A0,00,88,D0,FD,CA .95
254 DATA D0,FA,A9,A0,8D,04,DD,A9,00 .122
255 DATA 8D,05,DD,A9,19,8D,0E,DD,A9 .37
256 DATA 02,85,AB,A0,00,A9,10,20,00 .101
257 DATA C5,88,D0,F8,C6,AB,D0,F4,60 .68
258 DATA A9,37,85,01,A9,01,85,C0,AD .241
259 DATA 11,D0,09,10,8D,11,D0,58,60 .214
260 DATA 20,50,C5,A9,FF,20,00,C5,A5 .119
261 DATA FB,20,00,C5,A5,C1,20,00,C5 .198
262 DATA A5,C2,20,00,C5,A5,AE,20,00 .165
263 DATA C5,A5,AF,20,00,C5,A0,00,C6 .118
264 DATA 01,B1,C1,E6,01,20,00,C5,E6 .27
265 DATA C1,D0,02,E6,C2,A5,C2,C5,AF .70
266 DATA D0,EB,A5,C1,C5,AE,D0,E5,A9 .77
267 DATA 00,20,00,C5,A2,00,A0,00,EA .84
268 DATA 88,D0,FC,CA,D0,F9,60,00,00 .159
269 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .162
270 DATA 00,00,00,00,00,00,20,15,FD .223
271 DATA A9,00,8D,20,D0,8D,21,D0,A9 .180
272 DATA 1B,8D,11,D0,78,A9,05,85,01 .157
273 DATA A9,68,8D,04,DC,A9,03,8D,05 .18
274 DATA DC,A9,81,8D,FA,FF,A9,03,8D .103
275 DATA FB,FF,A9,51,8D,FE,FF,A9,03 .118
276 DATA 8D,FF,FF,A9,90,8D,0D,DC,A9 .15
277 DATA 00,85,02,58,A5,02,F0,FC,4C .116
278 DATA 00,05,00,00,00,00,00,00,00 .45
279 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .172
280 DATA 00,00,00,00,00,A7,02,A7,02 .235
```

```
281 DATA 7C,A5,1A,A7,A7,02,86,AE,00 .116
282 DATA 00,00,00,4C,48,B2,00,31,EA .115
283 DATA A7,02,81,03,4A,F3,91,F2,0E .112
284 DATA F2,50,F2,33,F3,A7,02,03,A7 .147
285 DATA 02,26,03,90,93,8E,05,00,00 .132
286 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .179
287 DATA 90,48,98,48,AD,20,D0,49,06 .18
288 DATA 8D,20,D0,AD,05,DC,A0,19,8C .5
289 DATA 0E,DC,4A,4A,26,BD,A5,BD,B0 .102
290 DATA 0F,90,00,C9,10,D0,09,A9,14 .43
291 DATA 8D,6D,03,A9,FE,85,BD,AD,0D .46
292 DATA DC,68,A8,68,40,C9,10,F0,F1 .65
293 DATA C9,FF,F0,04,A9,00,F0,E6,A9 .174
294 DATA 24,D0,E2,C9,31,D0,F4,A9,2C .147
295 DATA D0,DA,85,FA,EE,9B,03,AD,9B .70
296 DATA 03,C9,FE,D0,D1,A9,FA,8D,9B .47
297 DATA 03,A9,41,D0,C5,A0,00,C6,01 .8
298 DATA 91,FA,E6,01,E6,FA,D0,02,E6 .135
299 DATA FB,A5,FB,C5,FD,D0,B4,A5,FA .46
300 DATA C5,FC,D0,AE,E6,02,A9,00,F0 .71
301 DATA A5,60,78,A9,36,85,01,20,E2 .86
302 DATA FD,58,60,00,00,00,00,00,00 .5
303 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .196
304 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .197
305 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .198
306 DATA 00,FF,86,62,84,63,85,64,D0 .75
307 DATA 01,60,A9,07,20,80,C3,A0,00 .214
308 DATA A9,20,91,62,99,D0,C4,C8,C4 .87
309 DATA 64,D0,F6,A0,00,84,65,A9,64 .106
310 DATA 91,62,20,87,EA,20,42,F1,C9 .239
311 DATA 00,F0,F9,A0,07,D9,C6,C7,F0 .10
312 DATA 27,88,D0,F8,C9,C0,90,02,29 .133
313 DATA 7F,C9,20,90,E5,C9,60,B0,E1 .242
314 DATA A4,65,C4,64,F0,DB,99,D0,C4 .239
315 DATA 29,3F,91,62,C8,84,65,C4,64 .82
316 DATA D0,C6,F0,CB,C0,03,B0,04,A9 .219
317 DATA 20,D0,E2,C0,05,B0,14,A4,65 .86
318 DATA F0,BB,A9,20,C4,64,F0,02,91 .91
319 DATA 62,88,99,D0,C4,84,65,10,A4 .58
320 DATA A4,65,C4,64,F0,04,A9,20,91 .161
321 DATA 62,60,94,1D,14,9D,0D,8D,00 .218
322 DATA 00,00,00,50,9F,0A,57,A5,0B .231
323 DATA 74,9A,C8,EF,1B,47,77,A7,D7 .30
324 DATA C8,C8,C8,C9,C9,C9,CA,CA,CA .255
325 DATA CA,CA,CB,CB,CB,CB,CB,00,00 .16
326 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .219
327 DATA 00,00,00,00,00,2D,04,F0,1C .212
328 DATA C0,EE,00,DD,1C,A0,DD,00,DD .73
329 DATA 07,A0,94,81,90,85,84,92,89 .2
330 DATA 96,85,A0,96,B1,AE,B0,07,A0 .79
331 DATA DD,00,DD,1C,A0,DD,00,DD,02 .130
332 DATA A0,A8,83,A9,B1,B9,B8,B9,A0 .141
333 DATA 96,89,8C,81,93,89,93,A0,82 .82
334 DATA 92,8F,94,88,85,92,93,02,A0 .169
335 DATA DD,00,DD,1C,A0,DD,00,ED,1C .160
336 DATA C0,FD,00,00,96,05,F0,1A,C0 .61
337 DATA EE,00,DD,1A,A0,DD,00,DD,05 .144
338 DATA A0,8E,8F,8D,82,92,85,A0,83 .103
339 DATA 81,82,85,83,85,92,81,BA,05 .68
340 DATA A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00,DD .131
341 DATA 1A,A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00 .200
342 DATA DD,03,A0,88,85,81,84,85,92 .161
343 DATA A0,BA,A0,0B,20,03,A0,DD,00 .92
344 DATA DD,1A,A0,DD,00,ED,1A,C0,FD .215
345 DATA 00,00,96,05,F0,1A,C0,EE,00 .242
346 DATA DD,1A,A0,DD,00,DD,A0,86,8F .67
347 DATA 92,8D,81,94,8F,A0,86,89,83 .246
348 DATA 88,85,92,8F,A0,87,92,81,86 .189
349 DATA 89,83,8F,BA,A0,DD,00,DD,1A .192
350 DATA A0,DD,00,DD,04,A0,A8,86,B1 .111
351 DATA A9,A0,8B,8F,81,8C,81,A0,90 .70
352 DATA 81,89,8E,94,85,92,04,A0,DD .115
353 DATA 00,DD,1A,A0,DD,00,DD,04,A0 .148
354 DATA A8,86,B5,A9,A0,84,85,86,89 .95
355 DATA 8E,89,84,8F,09,A0,DD,00,DD .40
356 DATA 1A,A0,DD,00,ED,1A,C0,FD,00 .153
357 DATA 00,96,05,F0,1A,C0,EE,00,DD .92
358 DATA 1A,A0,DD,00,DD,06,A0,8E,8F .19
359 DATA 8D,82,92,85,A0,89,8D,81,87 .108
360 DATA 85,8E,BA,06,A0,DD,00,DD,1A .17
361 DATA A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00,DD .152
362 DATA 1A,A0,DD,00,DD,05,A0,89,8D .215
363 DATA 81,87,85,8E,BA,A0,08,20,A0 .10
364 DATA 04,A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00 .7
365 DATA ED,1A,C0,FD,00,00,96,05,F0 .24
366 DATA 1A,C0,EE,00,DD,1A,A0,DD,00 .103
367 DATA DD,04,A0,8E,8F,8D,82,92,85 .36
368 DATA A0,84,85,A0,86,89,83,88,85 .161
369 DATA 92,8F,BA,04,A0,DD,00,DD,1A .52
370 DATA A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00,DD .161
371 DATA 1A,A0,DD,00,DD,A0,8E,8F,8D .62
372 DATA 82,92,85,BA,A0,10,20,A0,DD .209
373 DATA 00,DD,1A,A0,DD,00,ED,1A,C0 .244
374 DATA FD,00,00,96,05,F0,1A,C0,EE .27
375 DATA 00,DD,1A,A0,DD,00,DD,03,A0 .168
376 DATA 8E,8F,8D,82,92,85,A0,86,89 .161
377 DATA 83,88,85,92,8F,A0,84,8F,8E .160
378 DATA 84,85,03,A0,DD,00,DD,1A,A0 .129
379 DATA DD,00,DD,03,A0,93,85,A0,85 .116
380 DATA 8E,83,95,85,8E,94,92,81,8E .5
381 DATA A0,84,81,94,8F,93,BA,03,A0 .44
382 DATA DD,00,DD,1A,A0,DD,00,DD,02 .117
383 DATA A0,90,92,87,A0,BA,A0,10,20 .230
384 DATA 02,A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00 .251
385 DATA ED,1A,C0,FD,00,00,96,05,F0 .44
386 DATA 1A,C0,EE,00,DD,1A,A0,DD,00 .123
387 DATA DD,02,A0,84,89,92,85,02,83 .22
388 DATA 89,8F,8E,A0,84,85,A0,85,8A .65
389 DATA 85,83,95,83,89,8F,8E,02,A0 .230
390 DATA DD,00,DD,1A,A0,DD,00,DD,05 .173
391 DATA A0,90,92,8F,87,92,81,8D,81 .68
392 DATA A0,85,8E,A0,83,AF,8D,BA,05 .41
393 DATA A0,DD,00,DD,1A,A0,DD,00,DD .184
394 DATA 05,A0,84,89,92,85,83,83,89 .227
395 DATA 8F,8E,BA,A0,04,20,06,A0,DD .70
396 DATA 00,DD,1A,A0,DD,00,ED,1A,C0 .11
397 DATA FD,00,00,4B,07,F0,20,C0,EE .66
398 DATA 00,DD,07,A0,95,94,89,8C,89 .111
399 DATA 9A,81,A0,85,8C,A0,94,85,83 .68
400 DATA 8C,81,84,8F,07,A0,DD,00,ED .55
401 DATA 20,C0,FD,00,00,4B,07,F0,20 .0
402 DATA C0,EE,00,DD,03,A0,92,85,82 .175
403 DATA 8F,82,89,8E,81,A0,8F,A0,81 .88
404 DATA 96,81,8E,9A,81,A0,8C,81,A0 .15
405 DATA 83,89,8E,94,81,03,A0,DD,00 .18
406 DATA ED,20,C0,FD,00,00,4B,07,F0 .93
407 DATA 20,C0,EE,00,DD,06,A0,90,95 .146
408 DATA 8C,93,81,A0,92,85,83,8F,92 .177
409 DATA 84,A0,99,A0,90,8C,81,99,07 .66
410 DATA A0,DD,00,ED,20,C0,FD,00,00 .177
411 DATA 4B,07,F0,20,C0,EE,00,DD,04 .68
412 DATA A0,89,8E,94,92,8F,84,95,83 .147
413 DATA 85,A0,84,89,93,83,8F,A0,89 .242
414 DATA 8D,81,87,85,8E,85,93,04,A0 .85
415 DATA DD,00,ED,20,C0,FD,00,00,4B .116
416 DATA 07,F0,20,C0,EE,00,DD,04,A0 .23
417 DATA 89,8E,94,92,8F,84,95,83,85 .224
418 DATA A0,84,89,93,83,8F,A0,90,92 .83
419 DATA 8F,87,92,81,8D,81,04,A0,DD .76
420 DATA 00,ED,20,C0,FD,00,00,4B,07 .117
421 DATA F0,20,C0,EE,00,DD,02,A0,8E .150
422 DATA 8F,8D,82,92,85,A0,86,89,83 .45
423 DATA 88,85,92,8F,A0,8E,8F,A0,85 .86
424 DATA 8E,83,8F,8E,94,92,81,84,8F .139
425 DATA 02,A0,DD,00,ED,20,C0,FD,00 .98
426 DATA 00,4B,07,F0,20,C0,EE,00,DD .223
427 DATA A0,A8,81,A9,82,8F,92,94,81 .48
428 DATA 92,A0,8F,A0,A8,92,A9,85,89 .113
429 DATA 94,85,92,81,92,A0,8C,85,83 .28
430 DATA 94,95,92,81,A0,DD,00,ED,20 .17
431 DATA C0,FD,00,00,4B,07,F0,20,C0 .20
432 DATA EE,00,DD,A0,84,89,92,85,02 .11
433 DATA 83,89,8F,8E,A0,84,85,A0,85 .118
434 DATA 8A,85,83,95,83,89,8F,8E,A0 .25
435 DATA 85,02,92,8F,8E,85,81,A0,DD .204
436 DATA 00,ED,20,C0,FD,00,00,4B,07 .133
437 DATA F0,20,C0,EE,00,DD,06,A0,85 .168
438 DATA 93,90,85,92,81,A0,95,8E,A0 .99
439 DATA 8D,8F,8D,85,8E,94,8F,03,AE .32
440 DATA 06,A0,DD,00,ED,20,C0,FD,00 .177
441 DATA 00,00,00,A9,60,8D,E8,02,A9 .4
442 DATA 33,8D,93,03,20,AA,02,78,A9 .161
443 DATA 35,85,01,A9,00,8D,0E,DC,A2 .90
444 DATA 1F,A9,00,85,62,A9,E0,85,63 .73
445 DATA A0,00,A9,00,91,62,C8,D0,FB .22
446 DATA E6,63,CA,D0,F6,A0,3F,91,62 .165
447 DATA 88,10,FB,A9,00,8D,20,D0,AD .216
448 DATA 00,DD,29,FC,8D,00,DD,A9,78 .203
449 DATA 8D,18,D0,A9,3B,8D,11,D0,A9 .84
450 DATA 18,8D,16,D0,A9,00,85,62,A9 .61
451 DATA D8,85,63,A0,00,C6,01,B1,62 .70
452 DATA E6,01,91,62,C8,D0,F5,E6,63 .1
453 DATA A5,63,C9,DC,D0,ED,A9,05,85 .32
454 DATA 01,A9,00,8D,21,D0,A9,D0,8D .131
455 DATA FE,FF,A9,05,8D,FF,FF,A9,90 .170
456 DATA 8D,0D,DC,A9,00,85,02,58,A5 .69
457 DATA 02,F0,FC,EE,93,03,20,B7,02 .144
458 DATA AD,00,DD,09,03,8D,00,DD,A9 .219
459 DATA 08,8D,16,D0,A9,15,8D,18,D0 .190
460 DATA A9,1B,8D,11,D0,A2,04,A0,00 .201
461 DATA 84,62,A9,D8,85,63,98,91,62 .168
462 DATA C8,D0,FB,E6,63,CA,D0,F6,EE .129
463 DATA 93,03,20,AA,02,20,D0,03,4C .118
464 DATA 00,40,00,00,48,98,48,AD,05 .225
465 DATA DC,A0,19,8C,0E,DC,4A,4A,26 .220
466 DATA BD,A5,BD,B0,0F,90,00,C9,10 .251
467 DATA D0,09,A9,14,8D,E4,05,A9,FE .86
468 DATA 85,BD,AD,0D,DC,68,A8,68,40 .77
469 DATA C9,10,F0,F1,C9,53,F0,04,A9 .32
470 DATA 00,F0,E6,A9,19,85,AB,A9,00 .1
471 DATA 85,A7,85,A9,85,C1,A9,E0,85 .132
472 DATA A8,85,AA,A9,28,85,C2,A9,3A .19
473 DATA D0,CC,A4,C1,91,A9,18,A5,A9 .72
474 DATA 69,08,85,A9,A5,AA,69,00,85 .119
475 DATA AA,C6,C2,D0,BA,A9,28,85,C2 .244
476 DATA E6,C1,A5,C1,C9,08,F0,0A,A5 .211
477 DATA A7,85,A9,A5,A8,85,AA,D0,A4 .254
478 DATA A9,00,85,C1,A5,A9,85,A7,A5 .87
479 DATA AA,85,A8,C6,AB,D0,94,E6,02 .20
480 DATA A9,00,F0,8B,423025         .65
```

Este programa es capaz de traspasar del disco al cassette casi cualquier juego, aunque puede haber excepciones.



SCROLLING HORIZONTAL

```
PROGRAMA: SCROLLING.BAS                LISTADO 1

1 REM SCROLLING HORIZONTAL               .187
2 REM                                    .64
3 REM (C)  1989  BY  INTEGER SOFT        .225
4 :                                      .236
5 :                                      .237
6 FOR T= 49152 TO 49435                  .148
7 READ A:POKE T,A:NEXT                   .177
8 END                                    .10
9 :                                      .241
10 :                                     .242
1000 DATA 120,169,0.141,14,220,169,  .13
44,141,20,3,169,192,141.21,3
1001 DATA 173,17,208.41,127,141,17.  .132
208.169,50.141.18.208.169,1,141
1002 DATA 26,208,173,22,208,41,247,  .247
141,22,208,88,96,120,173,22,208
1003 DATA 41,248.13.111,193,141,22.  .250
208,234,234,234,234,234.169,178.141
1004 DATA 18.208,169,88.141,20,3,16 .137
9,192,141,21.3,173,25,208.141
1005 DATA 25,208,104,168,104,170,10 .68
4.64,234,234,234.173,22.208.41,248
1006 DATA 141,22,208,234,234,234,23 .161
4,234,169,50,141,18,208,169,44.141
1007 DATA 20,3,169,192.141,21,3,173 .28
,25,208.141,25,208,238,111,193
1008 DATA 173,111.193,41,7,141,111,  .233
193,201,0,240,3,76,49,234,162
1009 DATA 38.189,0.4,157,1.4.189,40 .118
.4,157,41,4,189,80.4
1010 DATA 157,81,4,189.120.4,157.12 .157
1,4.189,160,4,157.161,4,189
1011 DATA 200,4,157.201.4,189.240,4 .122
,157,241,4,189,24.5.157,25
1012 DATA 5,189.64.5,157,65.5.189.1 .189
04.5,157.105,5.189.144,5
1013 DATA 157,145.5.189,184,5,157,1 .96
85.5.189,224.5.157.225.5.189
1014 DATA 8.6.157.9,6,189,48,6,157.  .29
49,6,189.88,6,157,89
1015 DATA 6,202.16.157.169.0,133,25 .56
1.169.4,133,252.162.0.165.255
1016 DATA 160.0,145,251,24,165,251,  .125
105.40,133,251,165,252.105.0,133
1017 DATA 252,232,224.16.208.232.23 .78
0.255.76,49.234,255.0.255,0,255
```

Muchas veces hemos deseado hacer un juego u otra aplicación en el que la pantalla se desplace con un suave scrolling horizontal. Eso sí, no sólo nos quedamos con esto, sino que además también queremos que dicho desplazamiento no ocupe toda la pantalla, ya que en la zona inferior deseamos poner marcadores u otro tipo de cosas que no queremos que sean arrastradas por el scroll.

En teoría esto es muy sencillo, ya que el chip VIC del commodore 64 nos ofrece varios registros para estos fines, pero aunque estos registros nos vengan con el ordenador, la cuestión está en saber usarlos bien, ya que lo normal es que muchas de las veces que nos ponemos a hacer la interrupción de barrido vemos que la línea de raster que divide a la zona de scroll y a la pasiva vibra; ¿a qué es debido esto?, por lo general la culpa está en la falta de sincronización de la línea de barrido con el desplazamiento de la pantalla, pues bien en este artículo os explicaré una de las formas para tener un desplazamiento totalmente suave de la pantalla, así como la forma de sincronizar la línea de partición.

Como ejemplo para explicaros la forma de conseguirlo, nos basaremos en el programa SCROLLING que acompañamos.

La rutina SCROLLING está ubicada a partir de la dirección 49152, siendo ejecutable con un SYS 49152. Debido a que está tratada por interrupciones, tendremos en la zona inferior (la pantalla que no se mueve) espacio para trabajar independientemente al funcionamiento de la rutina.

Empezaremos a comentar la rutina con la petición de interrupciones, ya que tenemos que decirle al VIC que queremos tener la interrupción de barrido a nuestro servició; para ello hay que hacer el SEI de turno y cambiar el vector de interrupciones $314, $315 para que apunte a nuestra rutina de tratamiento, a continuación daremos el inicio de línea donde debe empezar el raster; pedimos la interrupción de barrido pokeando un uno en el registro $D01A, después de esto habilitaremos otra vez las interrupciones y volvemos al basic con un RTS.

Justo cuando se ejecuta el retorno de la rutina de preparación, la interrupción ya se está ejecutando y, por consiguiente, también nuestra rutina de tratamiento.

El comienzo de la rutina de tratamiento está a partir de $C02D y lo primero que hace es deshabilitar de nuevo las interrupciones; a continuación modifica el registro $D016, encargado del scrolling horizontal; para ello primero lee

su valor haciendo un AND lógico con el valor #$F8 y después un ORA con la posición $C16F, posición esta que se usa como bufer y cuyo valor puede ir de 0 a 7, después el resultado de todas estas operaciones se deja de nuevo en el registro $D016. Después de estas operaciones se ajustan los tiempos con unos cuantos NOP, ya que es muy importante para evitar los parpadeos de la línea de partición que no se desajusten los tiempos (ya veremos despues por qué).

A continuación, y dentro de esta misma rutina, se cargará la siguiente línea de barrido donde se va a ejecutar la interrupción y se cambia el vector de interrupción para que al siguiente paso de interrupción vaya a la rutina ubicada en $C058.

En $C058 lo que se hace es lo siguiente:

Primero se carga la línea siguiente de interrupción donde debe encontrarse cada vez que se desplace la pantalla superior; a continuación se cambia el vector de interrupciones de nuevo a la rutina anterior, ya que el control del programa se va intercalando entre estas dos rutinas, después se incrementa el bufer de desplazamiento $C16F y se comprueba si ha llegado al valor máximo (7) para hacer un scroll de toda la pantalla; si es así se desvía la ejecución a partir de $C08F donde se hace el scroll brusco de la pantalla, y si no sale por la interrupción normal $EA31

En este artículo os explicaremos una de las formas para tener un desplazamiento totalmente suave de la pantalla.

En el caso de que sea necesario el scroll la rutina de tratamiento es del todo sencilla, ya que lo va haciendo línea por línea tomando el carácter anterior y pokeándolo a continuación. Después de que esté hecho todo el scroll brusco, el siguiente paso es el de introducir una nueva columna por el lado de la derecha, y por último sale por las interrupciones normales.

Antes me refería al cuidado que hay que tener con los tiempos, pues se trata de que el barrido esté totalmente controlado a la hora de dibujar en pantalla, esto se consigue de la siguiente forma. Para empezar siempre hay que procurar que se haga el scrolling superior cuando el raster esté en zona de nadie, esto es decir, cuando el raster se encuentre fuera de pantalla o en su defecto pedir que se haga un par de líneas antes, ya que desde que se comprueba si la interrupción ha sido por barrido, hasta que se trata en caso afirmativo, puede desplazarse el raster un poco; otra de las cosas a tener en cuenta es que al dejar un par de líneas de desajuste entre las dos zonas de pantalla, después hay que ajustar mejor los tiempos introduciendo más o menos NOP en todas aquellas rutinas que deshabiliten las interrupciones. Por otro lado, la calidad del scrolling dependerá también de lo rápidas que sean las rutinas, aunque a veces sea en este punto donde residan los problemas, ya que tampoco deben ser muy rápidas, pues se desajustarían los tiempos.

De todas formas la rutina Scrolling que se presenta en este artículo no usa muy buenos métodos para los ajustes de los tiempos. Lo ideal sería hacer el scrolling con la ayuda de los relojes, ¿os atrevéis...? ■

Super Discos Aplicaciones IV

UNA VEZ MAS HEMOS PREPARADO UN CONJUNTO DE PROGRAMAS ESPECIALMENTE PENSADOS PARA LOS USUARIOS DE COMMODORE 64 Y 128



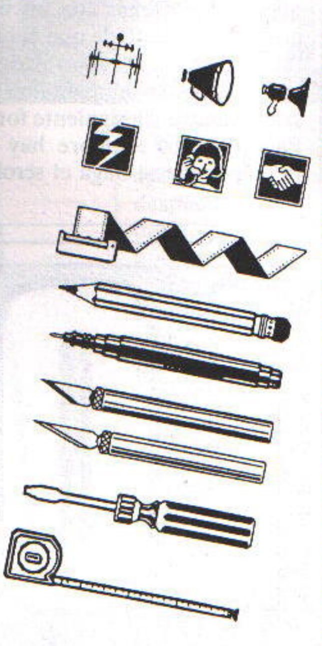
En estos dos discos APLICACIONES IV se encuentran reunidos programas totalmente nuevos (no publicados anteriormente en Commodore World o en otros discos) y algunos programas escogidos de entre los mejores publicados en la revista. Desde que se lanzó el número III, han aparecido algunas utilidades interesantes que hemos considerado oportuno recopilar para todos los usuarios commodorianos.

PROGRAMAS PARA C-64

- **GRAPHMAKER.** Producir e imprimir gráficos tridimensionales con gran sencillez en su C-64 o C-128, en 40 ú 80 columnas.
- **LABEL BASE.** Un completo editor de etiquetas para sus tareas de correos. Podrá crear etiquetas de sus direcciones de bases de datos.
- **RUN PAINT.** El programa artístico que no puede faltar en cualquier programoteca de un commodoriano. Es completísimo y muy bueno, mejor que algunos programas comerciales.
- **RUN TERM.** Por fin podemos presentar un paquete de comunicaciones perfectamente probado en C-64 y C-128. Es sencillo de manejo y superpotente.
- **MAQUINA DE SONIDO 5.0.** La última versión del programa de música más perfeccionado en Commodore World.

(A partir del siguiente, programas publicados en Commodore World)

- **COMPACTOR 64.** Un programa de utilidad que facilita las tareas de los programadores en Basic. Haciendo honor a su nombre, es muy compacto.
- **HELP SYSTEM.** Programa residente en memoria. Sistema de ayuda con calculadora, reloj y otras utilidades.



Se puede realizar hoy mismo el pedido de estos discos mediante el envío del boletín a:

- **PAGE LISTER.** Listador página a página para permitir comprobar o estudiar mejor los listados de tu C-64.
- **PIANOLA 64.** Un programa de música que, siendo sencillo, posibilita la edición de música por interrupciones.
- **SIZZLE.** Este turbo de disco sirve para acelerar la carga y grabación de programas en modo C-64.
- **SUPERFICIES 3D.** Una maravilla de la generación gráfica tridimensional. Además de útil, se puede aprender sobre programación de gráficos.

PROGRAMAS PARA C-128

- **EDITOR MUSICAL 128.** Como su nombre indica se trata de un programa especialmente diseñado aprovechando las características del C-128 para la edición musical.
- Versiones especiales de RUN PAINT y RUN TERM. Para modo 128 también GRAPH MAKER y LABEL BASE.

Además, todos los programas para C-64 funcionan perfectamente en el modo 64 del Commodore 128.

LOS DOS DISCOS AL INCREIBLE PRECIO DE 1.990 ptas.

BOLETIN DE PEDIDO – Especial Aplicaciones IV

Nombre y Apellidos ....

Dirección ....

Población .... C.P. .... Provincia .... Teléfono ....

Forma de Pago: Sólo cheque o giro. No se sirven pedidos contrarreembolso. Gastos de envío e IVA incluidos.

☐ Incluyo cheque por 1.990 ptas.

☐ Envío giro número .... por 1.990 ptas.

DARK CASTLE

242

En esta ocasión, nos encontramos ante un juego que no apabulla por su espectacular música ni por sus grandiosos gráficos. Pero lo que sí le hace bastante adictivo son los golpes graciosos así como la gran cantidad de detalles que nos encontraremos a lo largo de todo el juego. Uno de estos detalles es que la música del juego es en estéreo (felicidades para los que posean un monitor estéreo).

El programa en cuestión no tiene autoarranque, por lo cual deberemos «ayudarle» en este aspecto haciendo un doble click en el icono del juego cuando éste aparezca. Una vez hecho esto, el programa ya no necesitará de nuestra cooperación para desarrollar sus funciones.

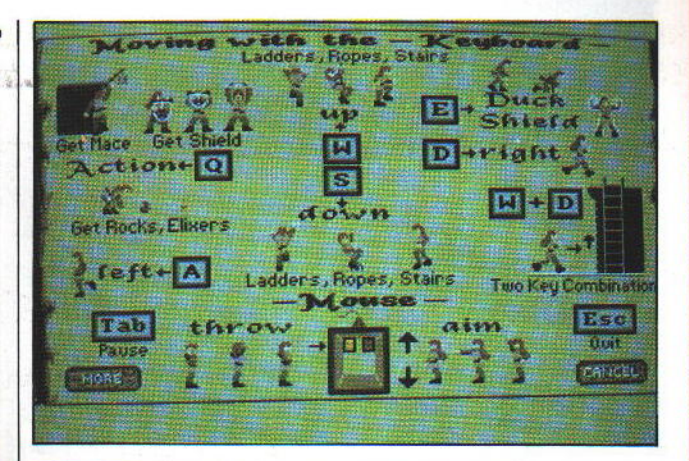
El juego comienza con un menú de opciones, en el cual debemos elegir el nivel en el que queremos jugar (fácil, medio, difícil...». También podemos elegir la opción **DEMO** (muy recomendable si se quiere ver lo que hay que hacer, o si se juega por primera vez) o la de borrar los records del juego. A continuación debemos apuntar con el icono del ratón a la puerta, la cual se abrirá para que nuestro protagonista comience a jugar.

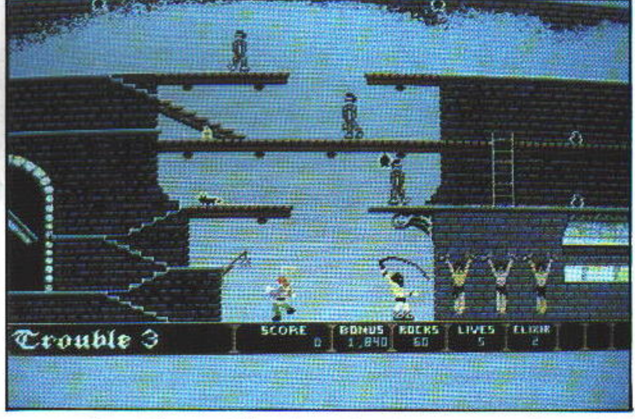
Una vez dentro del castillo nos encontramos rodeados de puertas, las cuales en realidad harán la función de menú para elegir los diferentes escenarios del juego, y es aquí donde encontramos el primero de los detalles simpáticos de este juego. Mientras nos decidimos qué puerta vamos a elegir, el muñeco andará mirando con un aire de despiste de un lado a otro, y cuando por fin elijamos una puerta (primero apuntar con el ratón a la puerta y después a un piloto que se enciende encima de ésta) nuestro personaje saldrá disparado hacia ella.

Una vez elegida la opción de la puerta, el juego nos pide el disco B para cargar dicho escenario, y dependiendo de la opción el grado de dificultad será mayor o menor. Otro de los detalles simpáticos de este juego es que, cada vez que nos caemos de algún sitio, nuestro personaje verá las estrellas, y andará de una forma bastante cómica.

En cualquiera de los diferentes escenarios el control del personaje será mediante el joystick y además de los diferentes movimientos del personaje, podremos ir recogiendo diversos saquitos los cuales contendrán o bien energía, o bien otros objetos; asimismo cuando las piedras se nos acaban (son las municiones del personaje), podremos agacharnos para poder recoger más. También tendremos la posibilidad, dependiendo del escenario, de coger otro tipo de arma distinto la cual nos será muy útil para salvar ciertos obstáculos.

En el aspecto gráfico del mismo reseñar que no es deslumbrante, pero sí cumple perfectamente su cometido. Por otra parte decir que los diferentes movimientos del personaje están muy bien logrados, ya que los aspectos de movimiento, ya sea al andar, saltar u otras funciones, dan una sensación bastante real.





En resumen se trata de un juego que, aunque no sea único en el aspecto de originalidad, es de los que uno se divierte jugando con ellos y que, desde luego, no resultará fácil de acabar si no se han pasado varias horas delante de la pantalla.

Una de las opciones que este juego posee, es la de información en pantalla sobre los diferentes tipos de movimientos y acciones que el personaje puede desarrollar a lo largo del juego. Estos diferentes tipos de movimientos así como acciones vienen representadas gráficamente de una forma más que comprensible, y fácil de entender en todo momento, que es lo que se consigue con la pulsación de determinadas teclas, o movimiento del ratón en el transcurso del juego. Felicidades a esta campaña por hacer este tipo de juegos. ■

Sección de JUEGOS

ACTION SERVICE

243

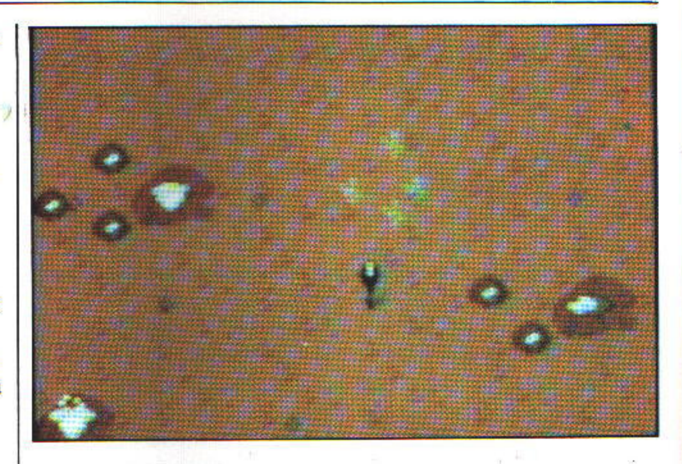
Esta vez nos encontramos ante un juego que permite la modificación de sí mismo mediante un modo de construcción.

El juego como tal consta de tres modos de funcionamiento, seleccionando cada uno con el botón correspondiente situado en la parte inferior de la pantalla. El objetivo del juego es el de superar cuatro pruebas diferentes (pista física, pista de riesgo, combate cuerpo a cuerpo y la pista combinada), siendo la cuarta de las pruebas una combinación de las tres anteriores.

En la **pista física** hay que salvar todos los obstáculos que encontremos a nuestro paso lo más rápido posible. En la **pista de riesgo** se tratará de probar nuestra habilidad en el lanzamiento de bombas y otros artefactos; por último en la de **cuerpo a cuerpo** (como su nombre indica), tendremos que enfrentarnos con multitud de adversarios.

En el modo de construcción podrás crear rutas alternativas a las del juego. Para seleccionar este modo habrá que pulsar en la pantalla inferior (o de control) el comando EDIT; una vez pulsada esta opción aparecerá el menú con los distintos modos de operación.

Podemos decir que el nivel de adicción de este juego dependerá de lo adictivo que lo «construyamos» nosotros.



En cuanto a los gráficos y efectos de sonido el programa está bastante bien. Aunque estos no resulten especialmente espectaculares consiguen su propósito en el juego real, pues no hay que olvidar que también podemos «jugar» a construirnos nuestros propios juegos. Esta en definitiva creemos que es lo que le hace más atrayente. ■

PURPLE SATURN DAY

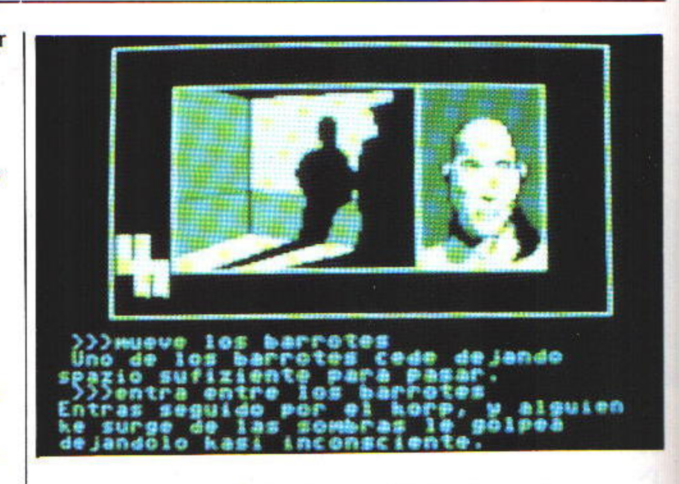
244

Nos encontramos en esta ocasión frente a un simulador «deportivo» espacial, ya que en definitiva el juego consiste en la competición de varios contrincantes intergalácticos en cada una de las cuatro pruebas diferentes.

El argumento principal del juego nos dice que cada año de Saturno, se celebran unos juegos en los que los participantes (ocho en total de diferentes especies) se reúnen para competir en las siguientes pruebas: maestro del espacio, maestro de la energía, maestro de las ondas mentales y maestro del tiempo; como veis unas pruebas bastantes originales.

Como en toda competición espacial que se precie, la competición se divide en los siguientes apartados: cuartos de final, semifinales y la gran final. El ganador de esta última tendrá la gran satisfacción de recibir un beso de la Reina Púrpura de Saturno (yo todavía no he conseguido tal privilegio).

Pasando a comentar las diferentes pruebas diremos que cada una de ellas es bastante difícil de controlar, pues el manejo de la nave resulta en ocasiones bastante difícil y en otras exasperante. En el aspecto gráfico el juego es bastante bueno, así como los distintos efectos sonoros.



Para los amantes de los juegos difíciles he aquí un bonito reto. Difícil pues, por lo menos para nosotros, porque este resulta muy complicado a la hora de jugar, y aunque sus gráficos sean todo lo buenos que puedan ser para este ordenador, no consigue que nos quedemos enganchados ante la pantalla, sino desesperación. ■

DEFCOM 1 + KE RULEN LOS PETAS

245

Nos encontramos con un típico pack de dos juegos (ya sabéis: pague uno, llévese dos). Los dos juegos que contiene dicho pack son totalmente distintos, ya que el primero (DEFCOM 1) es de tipo arcade y el segundo se trata de una aventura conversacional.

El **DEFCOM 1** es un juego que consta de dos fases. En la primera se trata de conducir nuestro helicóptero BLACK-THUNDER a través de tres distintos escenarios (la base, el mar y la selva) para poder llegar a la base de lanzamiento desde la cual te conducirás a la fase espacial. Esto será después de conseguir el código necesario que se te pedirá en la carga de la segunda. En ésta debes enfrentarte a cientos de marcianos de diferentes tipos y dificultad. Para ello ya no conducirás un helicóptero, sino una nave de alto grado técnico.

Al llegar al final de la primera fase se nos dará un código, el cual será indispensable para acceder a la segunda fase. En lo que se refiere al nivel de dificultad de este juego, tenemos que decir que no es de los que se acaban en un día, y en el aspecto gráfico reseñar que especialmente en la segunda fase está bastante bien. Si una vez llegado al final de la primera fase queremos seguir en ésta, deberemos esperar un corto período de tiempo, y se volverá a iniciar todo el nivel.

El control de este juego es mediante un joystick conectado en el por 2. Si en el transcurso del juego se pulsa la tecla RUN STOP éste se detendrá, volviendo a funcionar al pulsar otra tecla cualquiera.

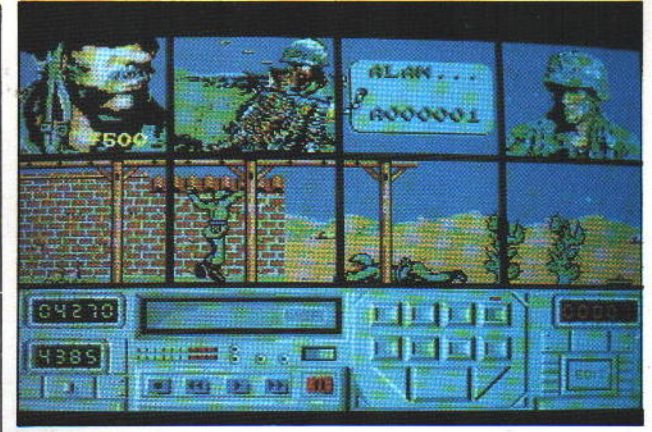
Para los impacientes con este juego diremos que el código de acceso a la segunda fase es **25789.**

El segundo juego del pack es **KE RULEN LOS PETAS.** Este es un juego de tipo conversacional, e indudablemente los aficionados a este género de videojuegos encontrarán con él diversión garantizada. Eso sí, hay que decir que en éste tipo de programas es muy fácil desesperarse.

El argumento del juego se sitúa en Bangkok y podemos manejar a dos personajes (Andrés Kasho Mulo y Mikel Jakson) de diferentes características, por lo que en cada caso específico deberás elegir el personaje que vas a manejar.

Tú entras en acción cuando MULO y MICKEL vuelven de la ciudad con una bola de costo que uno se ha tenido que tragar tras introducirla en una bola de antiácido, ya que han sido localizados por los korps. Es precisamente aquí cuando tú entrarás a manejar a los dos personajes y recuerda: este tipo de programas es de inteligencia, no de destrozar el joystick.

En el caso de Mulo se trata del individuo que necesitarás para realizar todas las acciones que se traten de fuerza. Por el contrario Jakson tiene la fuerza normal,



pero es el idóneo para realizar todo tipo de acciones cerebrales.

El control de este juego se hace mediante el teclado, y el vocabulario que se utilice has de irlo descubriendo tú mismo, aunque si haces un reset a tu ordenador y si posees un monitor podrás ver la memoria, y por tanto las palabras que puedes usar.

Para volver a arrancar el programa debes hacer un SYS 16384.

En resumen se trata de dos juegos muy correctos de un nivel general entre lo que suelen ser los juegos para este ordenador. Por otra parte dar la bienvenida a la empresa **IBER SOFT,** ya que con estos dos juegos se estrena en el mundo de los videojuegos para COMMODORE - 64.

Y, seguramente, muy pronto oiremos hablar más de ella, pues tenemos noticias de que seguirán lanzando juegos al mercado bajo este formato, y uno de sus próximos juegos para nuestro Commodore - 64 está pero que muy bien. ■



Sección de JUEGOS

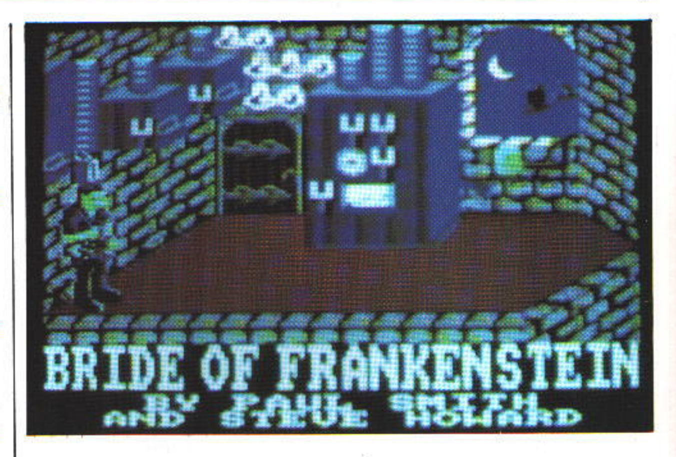
BRIDE OF FRANKENSTEIN

246

Como el mismo título indica, en este juego el protagonista no es Frankenstein sino su novia. La finalidad del juego es, que la novia de Frankie, primero le encuentre y después que lo complete con los órganos que le faltan y le pueda así volver a revivir.

El gran número de pantallas hacen que el juego resulte entretenido. Para encontrar a Frankie hay que recorrer las sesenta pantallas de que dispone el juego, y durante ellas escoger entre las siete llaves que existen, la que abrirá la siguiente puerta por la que tenemos que pasar. También hay un pico y una pala para poder excavar las tumbas y conseguir los órganos que a Frankie le faltan para poder vivir como los pulmones, los riñones, el hígado y sobre todo el corazón y el cerebro.

La dificultad del juego está en las pocas oportunidades de equivocación que se tienen pues sólo se dispone de una vida y en ella hay que lograr el objetivo. La energía que esta vida tiene depende de la velocidad de los latidos del corazón que está representado a la derecha de la parte inferior de la pantalla. Al lado del corazón hay un recipiente con elixir que sirve para vigorizar, hay que preocuparse por tenerlo siempre lleno. Si el recipiente se vacía, hay que ir a la cripta y reponerlo, durante el tiempo en que estés descansando en la cripta, es posible que la distribución de las habitaciones del castillo cambie y entonces tengas que hacerte un nuevo plano de situación de llaves, etc.



El juego crea bastante adicción, aunque llega a resultar monótono en el planteamiento. ■

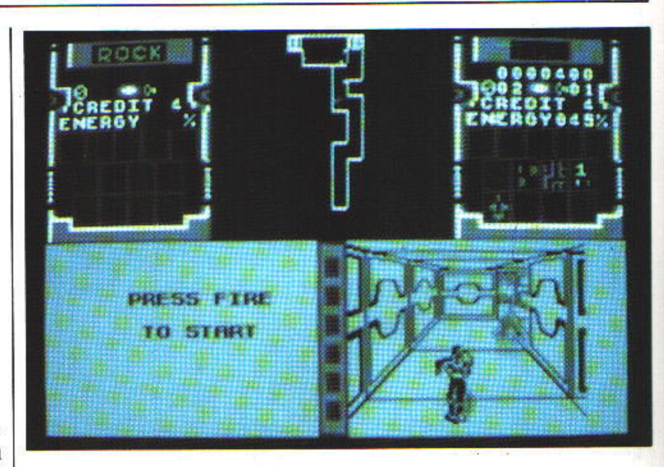
XYBOTS

247

Xybots es esencialmente un juego pensado para dos participantes, ya que la pantalla quedaría ridícula si sólo jugara una persona. Es precisamente por la mala utilización del espacio de la pantalla, por lo que se distingue este juego y por lo que es muy poco espectacular. Al dividirse la pantalla en cuatro y a su vez la parte inferior en dos, sólo una cuarta de la pantalla queda para el juego.

El juego consiste en recorrer los pasillos de diferentes niveles, enfrentándose en cada uno con robots asesinos de distintas formas y diferente poder destructivo. Como en muchos otros juegos, en Xybots, también se pueden recoger objetos como llaves y láseres, así como monedas para después adquirir armas más sofisticadas.

Este juego, se caracteriza también por los malos gráficos que tiene así como por lo lento que se hace al jugar dos en el mismo plano. Cuando juegan dos pero cada uno está en una parte del laberinto, la velocidad no es mala. Pero cuando se juntan es cuando la rapidez de los movimientos es una nulidad total. También, el movimiento del soldado para cambiar la dirección en que va, se hace difícil al principio y es una pena que sea imposible disparar al mismo tiempo que se efectúan movimientos. En definitiva es un juego típico y no precisamente el mejor de este tipo de Arcades. La fama que tiene este juego, hace que la decepción por la gran falta de calidad y originalidad sea aún mayor. Pero quién sabe si a los adictos jugadores del Commodore les gusta, entonces el juego no es tan malo... y ésto suele pasar. ■



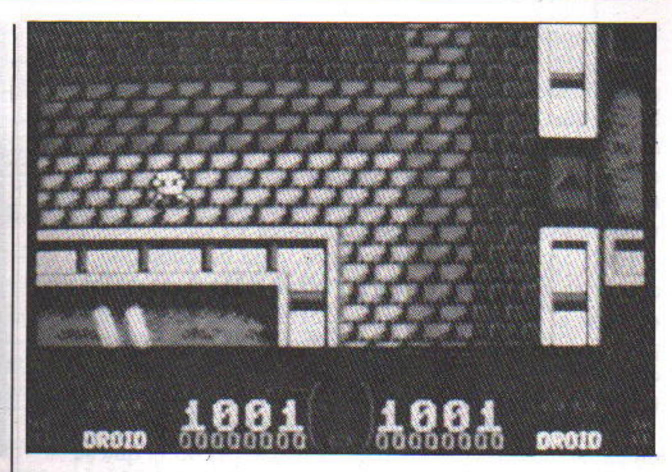
CENTURIONS

248

Centurions es un juego para uno o dos jugadores, en el que se tienen que destruir varias cápsulas así como ir recogiendo partes de una llave, con ella se podrá pasar a otras partes del gran mundo en que los Centurions están.

Para conseguir completar la misión, el juego te proporciona algunas armas especiales con las que podrás destruir más fácilmente a tus enemigos. Se puede jugar de varias formas, pero la más interesante es la de androide ya que es la que más potencia de fuego da y sus movimientos son mejores. Para conseguir las llaves que te permitirán pasar a otras partes del nivel tendrás que utilizar el androide adecuado ya que las llaves están en islotes rodeados por distintos tipos de defensas.

Centurions no es precisamente uno de los juegos para Commodore que crean adicción ni tampoco destaca por sus gráficos o sonido. El juego nos recuerda a muchos otros que ya tienen mucha antigüedad en el mercado Commodore pero que no por ello son peores que éste. Sin embargo, si en tu colección de juegos no dispones de ninguno de este tipo, Centurions es una buena representación de ellos. Son tantos los juegos que las distintas casas de software han comercializado durante estos años, que el crear algo nuevo y distinto se hace ya



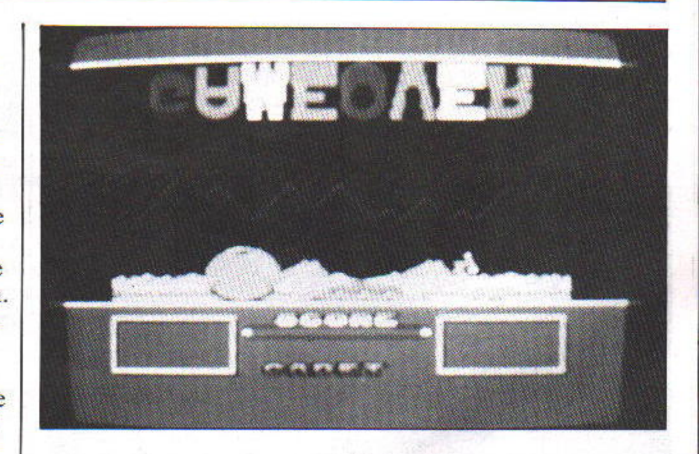
muy difícil. Son interesantes las versiones de juegos, que como en este caso permiten a dos jugadores estar a la vez en la pantalla y tener que cooperar para conseguir el objetivo, dejando uno a otro el conseguir una llave mientras el otro le defiende, así como el arriesgarse más aquel que disponga de más energía. ■

CHALLENGE OF THE GOBOTS

249

Este curioso juego está dividido en dos partes, cada una de ellas está en una cara de la cinta. La primera cara es simplemente una amplia introducción al posterior juego, en el que se cuenta un poco la historia del porqué de la siguiente lucha. Esta introducción está dada en forma de libro, en el que abriendo ventanas, se puede pasar de páginas, etc...

En la segunda cara de la cinta, se encuentra el juego, se trata de destruir infinidad de enemigos con una nave así como con un Gobot, que es en lo que la nave se convierte al tocar tierra en la parte inferior o superior de la pantalla. La destrucción de tus aparatos es muy difícil de evitar, ya que al chocar con un enemigo así como al hacerlo con piedras que se encuentran en la parte inferior y superior, etc., la nave o el Gobot quedará inmediatamente destruido. El control de la nave es extremadamente difícil ya que la nave se siente atraída por la tierra, si está en la mitad superior por la de arriba y si no por la inferior, con lo que aparte de esquivar a los enemigos e intentar destruirlos también hay que evitar el choque con las piedras que hay en tierra. Inmediatamente al acercarse la nave a la tierra, ésta se transforma en un Gobot pero también éste y aunque esté andando, tiene muchos



enemigos y si choca con algo, también será destruido.

El sonido de este juego, es muy normal pero efectivo, y los gráficos aunque mejorables dan la sensación de rápido movimiento que pretenden y son bastante buenos. Lo más destacable es la rápida velocidad en que se lucha y por tanto la dificultad para salir victorioso. ■



SALVADOR SERRA

Passeig de Gràcia 22
08007 BARCELONA
TEL. 93-3180478
FAX: 93-3180277



*AMIGA MEGAPACKS CON DESCUENTOS ESPECIALES **LLAMENOS***

DESCUENTOS A DISTRIBUIDORES

PRECIOS ESPECIALES A ENTIDADES EDUCACION

PROGRAMAS ← *AMIGA* → **HARDWARE**

ANIMACION

3-Demon	17.330
Animation: Apprentice	50.000
DeluxePaint III	25.000
DigiPaint III	15.000
Director	14.300
Lights!Camera! Action	12.200
PageFlipper	18.600
TurboSilver	27.340
VideoScape 2.0	29.900

UTILES GRAFICOS

Calligrapher	20.480
Fancy 3D Fonts	12.760
InterChange Objetos 3D	3.125
Videoscape & Sculpt	7.810
TurboSilver	3.125
Mural Printer	7.550
PixMate	11.000

TITULACION

TV*SHOW	17.000
TV*TEXT	17.000
VideoGeneric	15.000

ESPECIAL PC

Scanner NEOS	44.900
Ratón NEOS	11.000

AUTOEDICION Y CAD

Professional Page	60.000
PageSetter	24.740
LaserScript	7.395
ProWrite	20.115
AegisDraw 2000	42.900
Dynamic CAD	80.000

FUENTES Y CLIPART

ClipArt #2,#3,#4,#6	3.300
AlohaFonts I,II,III	3.755
ZumaFonts I,II,III	5.860
StudioFonts	7.290
Asha's ColorFonts	14.180
Lion'sFonts (4 discos)	10.500

SONIDO Y MUSICA

AudioMaster II	15.500
Aegis Sonix 2.0	13.540
DeluxeMusic	17.700
Secuenciador Dr.T's	44.470

GESTION Y UTILIDADES

Benchmark MODULA-2	34.370
FlipSide	9.700
Dos2Dos	10.350
Excellence	47.380
Aegis Digal	13.540
dBMan	27.000
MicroficheFiler	18.560
SoftwoodFile II	19.920
Haicalc	9.600
Maxiplan	35.155

GESTION Y UTILIDADES

Benchmark MODULA-2	34.370
FlipSide	9.700
Dos2Dos	10.350
Excellence	47.380
Aegis Digal	13.540
dBMan	27.000
MicroficheFiler	18.560
SoftwoodFile II	19.920
Haicalc	9.600
Maxiplan	35.155

HARDWARE

Disco Duro A500 20MB	98.000
+ 2MB memoria	146.400
Disco Duro A2000-20MB	115.000
Ampliacion 512K A500	33.000
Memoria A2000 de 2 a 8 MB (2 intalados)	98.000
Tabletas EASYL	LLAMAR
Modulador Video A500	6.000
A2000	15.000
Genlock A2300	49.000
VCG Genlock Prof.	158.400
Genlock NHS	61.150
Prolock Genlock	158.400
Genlock SCANLOCK S-VHS	LLAMAR
Digiview Gold	25.000
Separador Colores NHS	33.500
Flicker Fixer	88.600
Digitalizador Audio Stereo	14.900
Mono	8.450
MouseMaster	6.950
Unidad lectora de discos 3.5 Ext.Commodore	35.000
3.5 Ext. MDC30	28.900
3.5 Interna A2000	30.000

LLAME O ESCRIBANOS. TAMBIEN SOMOS SERVICIO TECNICO

SOMOS DISTRIBUIDORES DE COMMODORE

AMIGA 500
TV TRINITRON 14"
142.000.-

AMIGA 500
MONITOR 1084S
IMPRESORA COLOR STAR
195.000.-

AMIGA 500
MONITOR 1084S
AMPLIACION A 1MB
IMPRESORA COLOR STAR
220.000.-

IMPORTADORES DE SOFT/HARD:
FlickerFixer,SubSystem (Da la capacidad de añadir tarjetas del A2000 al A500 y A1000)



INICIACION AL LENGUAJE ENSAMBLADO

GRAFICOS (1) 6.ª Parte

Vamos a comenzar una serie de tres capítulos dedicados exclusivamente a los gráficos, pero no como anteriores capítulos, sino dirigiéndose a un sector de usuarios que deseen hacer sus propias introducciones o intros (llamadas así comúnmente).

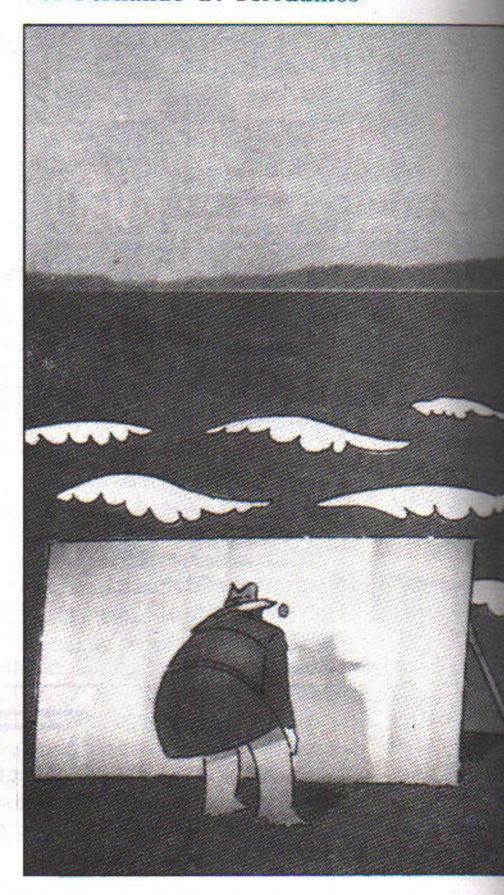
Por Fernando G. Terradillos

Estas las habrás visto numerosas veces en muchos juegos de procedencia extraña y habrás sentido mucha curiosidad de cómo funcionan. Pues bien con un poco de imaginación puedes hacerlas no tan buenas como las que se ven, pero sí saber cómo funcionan.

En esta primera parte veremos el funcionamiento de una de las partes más importantes de la capacidad gráfica del Amiga, nos referimos al Copper. Sí te habrás dado cuenta en muchos juegos que la pantalla de repente se divide en degradados de colores para darle más vistosidad, pues bien, es un cambio constante de un registro de color de los 32 posibles (no los confundas con los 4096 posibles, pues eso es cuestión de bitplanes).

Antes de nada para poder ejecutar los siguientes ejemplos necesitamos una rutina estándard que nos inicialice varios BitPlanes, es decir, una pantalla gráfica para su posterior uso. Paso a explicar la rutina 1.

Esta rutina simplemente lo que hace es inicializar los bitplanes de que va a constar nuestra pantalla. Para ello abre la librería graphics. library, sitúa nuestra memoria de trabajo a partir de la $70000 (muy poco utilizada normalmente) para insertar los dos bitplanes y las estructuras necesarias de InitRasport (inicializa el rasport o totalidad de pantalla) e InitBitmap (inicializa los dos bitplanes anteriores). A continuación relaciona o junta estas dos estructuras para su posterior visualización. Ya sólo falta poner las instrucciones del Copper que ahora veremos y el programa principal a instalar. Esta rutina es totalmente común a todos los programas que utilicen pantallas gráficas, lo que varía puede ser la forma de programarla. Recomiendo, después de haberla comprendido, instalar para cada bitplane y para cada estructura una memoria reservada previamente con la librería exec que se vio en los primeros capítulos. Ahora veremos las características del Copper. A grosso modo el Copper puede cambiar cualquier valor entre las posiciones de memoria $DFF000 Y $DFF200 de una manera continua, es decir, sin depender de alguna manera del microprocesador. Estas posiciones de memoria controlan casi la totalidad de los gráficos del Amiga, desde los sprites, pasando por el sonido hasta llegar al Blitter.



El funcionamiento es el siguiente: la

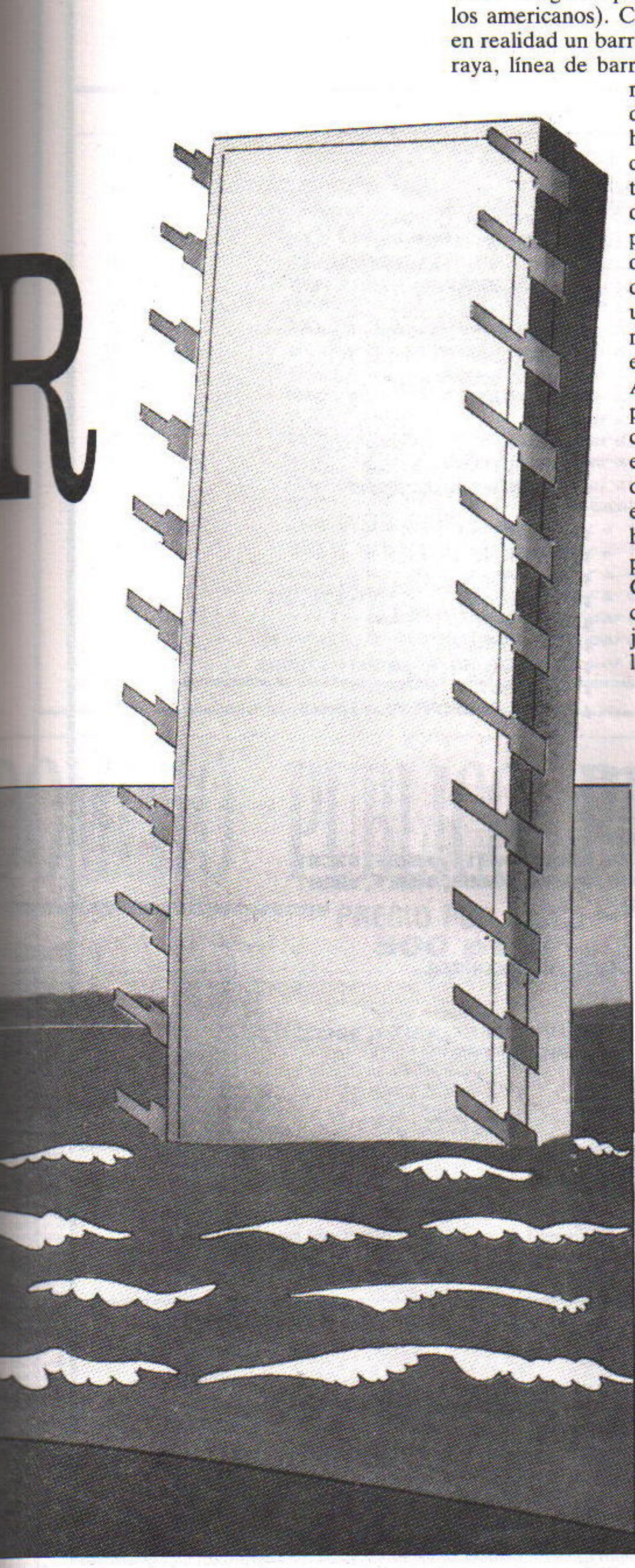


imagen que estás viendo actualmente en tu monitor es un volcado de una parte de la memoria a una velocidad de 50 imágenes por segundo (60 para los americanos). Cada una de éstas es en realidad un barrido continuo de una raya, línea de barrido o raster, en dirección izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, así constantemente hasta producir la totalidad de la imagen para luego empezar de nuevo. Pensarás que estamos dando un curso de electrónica, pues no, ahora es donde entra el Amiga. El Copper permite tener total control sobre ésta, es decir saber en todo momento donde está o detenernos hasta llegar a una posición prefijada. Como vimos al principio que en algunos juegos se cambiaba los colores de la pantalla en un degradado, pues esto quiere decir que el Copper está variando el color progresivamente en el color cero de la paleta cada vez que se produce una imagen. Una de las delimitaciones del Copper es que sólo actúa en los primeros 512 Kbytes de la memoria, pero los resultados son muy espectaculares, característico del Amiga y no de otros ordenadores cercanos.

Veamos ahora el funcionamiento exacto del Copper. Este se maneja mediante unas instrucciones, exactamente tres, que son WAIT, MOVE y SKIP. Antes de pasar a explicar las damos, unas generalidades. Estas permiten el control total del raster y se componen de 32 bits, es decir 2 grupos de 2 bytes, para que lo comprendas, y aunque sólo puede manejar registros de gráficos puede manejar memoria mediante el Blitter. Ahora pasemos a explicar cada una de ellas:

MOVE:

Esta instrucción permite mover un dato de 2 bytes a cualquier registro de los vistos anteriormente ($DFF000 - $DFF200). El dato a ser transferido está en la segunda palabra y el registro destino es la primera palabra.

PRIMERA PALABRA

Bit 0: Siempre a 0 (bit caracterizador de la instrucción).
Bits 1-8: Registro destino (8 bits = 255 posiciones posibles).
Bits 9-15: Siempre debe ser 0.

SEGUNDA PALABRA

Bits 0-15: 16 bits (2 bytes) a ser transferidos al registro previo.

Ver la rutina de ejemplo 2.

WAIT:

Esta instrucción causa al Copper una parada del raster cuando éste haya llegado a unas coordenadas especificadas en la instrucción. La primera palabra contiene las posiciones horizontales del raster, y la segunda contiene una máscara o filtro en el cual hace la comparación con el raster (siempre utilizaremos un mismo valor :$FFFE).

PRIMERA PALABRA

Bit 0: Siempre a 1 (Bit caracterizador de la instrucción).
Bits 1-7: Posición horizontal.
Bits 8-15: Posición vertical.

SEGUNDA PALABRA

Bit 0: Siempre a 0 (2.° Bit caracterizador).
Bits 1-7: Bits de comparación posición horizontal.
Bits 8-14: Bits de comparación posición vertical.
Bit 15: Bit de terminado de Blitter (normalmente en 1).

Por ejemplo para esperar a que el raster haya llegado a la línea 100 esta sería la instrucción:

```
DC.W    $6401,$FFFE
```

RUTINA 1

```
BEGIN           MOVEM.L D0-D7/A0-A6,-(A7)
                MOVEA.L 4,A6
                LEA     GFXNAME,A1
                JSR     -$198(A6)
                MOVE.L  D0,GFXBASE
                BSR.S   MAIN
                MOVEM.L (A7)+,D0-D7/A0-A6
                RTS
MAIN            CLR.L   0
                MOVE.W  #$20,$DFF09A
                MOVE.W  #-$7C80,$DFF096
                LEA     COPPER+4,A1               ; APUNTA A COPPER
                MOVE.L  A1,$DFF084                ;SALVA EN CUSTOM
CHIP(COP2LCH)
                CLR.W   $DFF08A                   ;BORRA SEGUNDA Posición
COPPER
                LEA     $70000,A0                 ;$70000=COMIENZO
                MOVE.W  #-$1801,D0                ;BORRA

LOOP2           CLR.B   (A0)+                     ;MEMORIA
                DBF     D0,LOOP2
                MOVEA.L GFXBASE,A6                ;APUNTA BASE LIBRERIA
                LEA     $7D800,A5                 ;ESTRUCTURA BITMAP
                LEA     $7D900,A4                 ;ESTRUCTURA RASPORT
                MOVEA.L A5,A0
                MOVEQ   #2,D0                     ;2 BITPLANES
                MOVE.W  #$2C0,D1                  ;704 ALTO
                MOVE.W  #$100,D2                  ;256 ANCHO
                JSR     -$186(A6)                 ;INICIALIZA BITMAP=$7D800
                MOVE.L  #$78000,8(A5)             ;BITPLANE 1
                MOVE.L  #$7AC00,$C(A5)            ;BITPLANE 2
                MOVEA.L A4,A1                     ;ESTRUCTURA RASPORT=$7D900
                JSR     -$C6(A6)                  ;INICIALIZA RASPORT
                MOVE.L  A5,4(A4)                  ;JUNTA RASPORT Y BITMAP
                MOVE.B  #1,$19(A4)
        ;
        ;        ;AQUI IRA EL PROGRAMA PRINCIPAL
        ;
                CNOP    0,2
COPPER          DC.W    $0100,$4600,$0102,$0000
                DC.W    $0104,$0064,$0108,$010A,$0000,$0014,$008E,$2C81
                DC.W    $0090,$2CF4,$0092,$0030,$0094,$00D8,$00E4,$0007
                DC.W    $00E6,$8000,$00E0,$0007
                DC.W    $00E2,$0000

        ;         LUGAR PARA INSERCION DE LA LISTA DEL COPPER

                DC.W    $0182,$0AAA
                DC.W    $0184,$0777,$0186,$0555,$0192,$0FFF,$0194,$0CCC
                DC.W    $AC01,$FFFE,$0108,$FF94,$FFFF,$FFFE
GFXNAME         DC.B    'graphics.library',0
GFXBASE         DC.L    0
                END
```

RUTINA 2

```
        DC.W  $0180,$0FFF ;mueve valor $0FFF al registro $DFF180 (color 00)
        DC.W  $0182,$0222 ;mueve valor $0222 al registro $DFF182 (color 02)
        DC.W  $0094,$0100 ;mueve valor $0100 al registro $DFF094 (DDFSTOP)
```

RUTINA 3

```
    DC.W    $6401,$FFFE    ;espera al raster en linea 100 (=$64)
    DC.W    $0180,$00F0    ;mueve valor $0111 al registro $DFF180 (color 00)
    DC.W    $6901,$FFFE    ;espera al raster en linea 105 (=$69)
    DC.W    $0180,$0FF0    ;mueve valor $0333 al registro $DFF180 (color 00)
    DC.W    $7001,$FFFE    ;espera al raster en linea 112 (=$70)
    DC.W    $0180,$00F0    ;mueve valor $0555 al registro $DFF180 (color 00)
    DC.W    $7701,$FFFE    ;espera al raster en linea 119 (=$77)
    DC.W    $0180,$0FF0    ;mueve valor $0777 al registro $DFF180 (color 00)
```

RUTINA 4

```
LOOP        BTST      #6,$BFE001           ;ESPERA BOTON DEL RATON
            BNE.S     LOOP                 ;LOOP6
            MOVE.W    #-$7FE0,$DFF09A      ;RESTABLECE CUSTOM CHIP
            MOVE.W    #$8000,$DFF096       ;
            RTS
```

TABLA 1

NOMBRE DEL REGISTRO	NUMERO	COMENTARIO
BLTCON0	040	Blitter control registro 0
BLTCON1	042	Blitter control registro 1
BLTAFWM	044	Blitter mascara primera palabra fuente A
BLTALWM	046	Blitter mascara ultima palabra para fuente A
BLTCPTH	048	Blitter puntero para fuente C (high 3 bits)
BLTCPTL	04A	Blitter puntero para fuente C (low 15 bits)
BLTBPTH	04C	Blitter puntero para fuente B (high 3 bits)
BLTBPTL	04E	Blitter puntero para fuente B (low 15 bits)
BLTAPTH	050	Blitter puntero para fuente A (high 3 bits)
BLTARTL	052	Blitter puntero para fuente A (low 15 bits)
BLTDPTH	054	Blitter puntero para destino D (high 3 bits)
BLTDPTL	056	Blitter puntero para destino D (low 15 bits)
BLTSIZE	058	Blitter comienzo/tamaño (ancho, alto)
BLTCMOD	060	Blitter módulo para fuente C
BLTBMOD	062	Blitter módulo para fuente B
BLTAMOD	064	Blitter módulo para fuente A
BLTDMOD	066	Blitter módulo para destino D
BLTCDAT	070	Blitter fuente C para registro de datos
BLTBDAT	072	Blitter fuente B para registro de datos
BLTADAT	074	Blitter fuente A para registro de datos

DIWSTRT	08E	Pantalla comienzo ventana (superior izq. v/h pos.)
DIWSTOP	090	Pantalla window stop (inferior derecho v/h pos.)
DDFSTRT	092	Pantalla bit plane data fetch comienzo (horiz. pos.)
DDFSTOP	094	Pantalla bit plane data fetch final (horiz. pos.)
DMACON	096	DMA control de escritura (puesto o borrado)
CLXCON	098	Control de colisión
INTENA	09A	bits permiso interrupción (puesto o borrado bits)
INTREQ	09C	bits respuesta interrupción (puesto o borrado bits)
ADKCON	09E	Audio, disco, UART control
AUD0LCH	0A0	canal de audio 0 lugar (high 3 bits)
AUD0LCL	0A2	canal de audio 0 lugar (low 15 bits)
AUD0LEN	0A4	canal de audio 0 longitud
AUD0PER	0A6	canal de audio 0 periodo
AUD0VOL	0A8	canal de audio 0 volumen
AUD0DAT	0AA	canal de audio 0 datos
AUD1LCH	0B0	canal de audio 1 lugar (high 3 bits)
AUD1LCL	0B2	canal de audio 1 lugar (low 15 bits)
AUD1LEN	0B4	canal de audio 1 longitud
AUD1PER	0B6	canal de audio 1 periodo
AUD1VOL	0B8	canal de audio 1 volumen
AUD1DAT	0BA	canal de audio 1 datos
AUD2LCH	0C0	canal de audio 2 lugar (high 3 bits)
AUD2LCL	0C2	canal de audio 2 lugar (low 15 bits)
AUD2LEN	0C4	canal de audio 2 longitud
AUD2PER	0C6	canal de audio 2 periodo
AUD2VOL	0C8	canal de audio 2 volumen
AUD2DAT	0CA	canal de audio 2 datos
AUD3LCH	0D0	canal de audio 3 lugar (high 3 bits)
AUD3LCL	0D2	canal de audio 3 lugar (low 15 bits)
AUD3LEN	0D4	canal de audio 3 longitud
AUD3PER	0D6	canal de audio 3 periodo
AUD3VOL	0D8	canal de audio 3 volumen
AUD3DAT	0DA	canal de audio 3 datos
BPL1PTH	0E0	Bit plane 1 puntero (high 3 bits)
BPL1PTH	0E2	Bit plane 1 puntero (low 15 bits)
BPL2PTH	0E4	Bit plane 2 puntero (high 3 bits)
BPL2PTH	0E6	Bit plane 2 puntero (low 15 bits)
BPL3PTH	0E8	Bit plane 3 puntero (high 3 bits)
BPL3PTH	0EA	Bit plane 3 puntero (low 15 bits)
BPL4PTH	0EC	Bit plane 4 puntero (high 3 bits)
BPL4PTH	0EE	Bit plane 4 puntero (low 15 bits)
BPL5PTH	0F0	Bit plane 5 puntero (high 3 bits)
BPL5PTH	0F2	Bit plane 5 puntero (low 15 bits)
BPL6PTH	0F4	Bit plane 6 puntero (high 3 bits)
BPL6PTH	0F6	Bit plane 6 puntero (low 15 bits)
BLPCON0	100	Bit plane registro de control (varios. control bits)
BPLCON1	102	Bit plane registro control (valor scroll PF1, PF2)
BPLCON2	104	Bit plane registro control (control de prioridad)
BPL1MOD	108	Bit plane módulo (planos impares)
BPL2MOD	10A	Bit plane módulo (planos pares)
BPL1DAT	110	Bit plane 1 data (convertidor serial paralelo)
BPL2DAT	112	Bit plane 2 data (convertidor serial paralelo)
BPL3DAT	114	Bit plane 3 data (convertidor serial paralelo)
BPL4DAT	116	Bit plane 4 data (convertidor serial paralelo)
BPL5DAT	118	Bit plane 5 data (convertidor serial paralelo)
BPL6DAT	11A	Bit plane 6 data (convertidor serial paralelo)
SPR0PTH	120	Sprite 0 puntero (high 3 bits)
SPR0PTH	122	Sprite 0 puntero (low 15 bits)
SPR1PTH	124	Sprite 1 puntero (high 3 bits)
SPR1PTH	126	Sprite 1 puntero (low 15 bits)
SPR2PTH	128	Sprite 2 puntero (high 3 bits)
SPR2PTH	12A	Sprite 2 puntero (low 15 bits)
SPR3PTH	12C	Sprite 3 puntero (high 3 bits)
SPR3PTH	12E	Sprite 3 puntero (low 15 bits)
SPR4PTH	130	Sprite 4 puntero (high 3 bits)
SPR4PTH	132	Sprite 4 puntero (low 15 bits)
SPR5PTH	134	Sprite 5 puntero (high 3 bits)
SPR5PTH	136	Sprite 5 puntero (low 15 bits)
SPR6PTH	138	Sprite 6 puntero (high 3 bits)
SPR6PTH	13A	Sprite 6 puntero (low 15 bits)
SPR7PTH	13C	Sprite 7 puntero (high 3 bits)
SPR7PTH	13E	Sprite 7 puntero (low 15 bits)
SPR0POS	140	Sprite 0 vert.-horiz. comienzo posición datos

SPRØCTL	142	Sprite Ø vert. final posición y datos de control
SPRØDATA	144	Sprite Ø imágen registro de datos A
SPRØDATB	146	Sprite Ø imágen registro de datos B
SPR1POS	148	Sprite 1 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR1CTL	14A	Sprite 1 vert. final posición y datos de control
SPR1DATA	14C	Sprite 1 imágen registro de datos A
SPR1DATB	14E	Sprite 1 imágen registro de datos B
SPR2POS	150	Sprite 2 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR2CTL	152	Sprite 2 vert. final posición y datos de control
SPR2DATA	154	Sprite 2 imágen registro de datos A
SPR2DATB	156	Sprite 2 imágen registro de datos B
SPR3POS	158	Sprite 3 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR3CTL	15A	Sprite 3 vert. final posición y datos de control
SPR3DATA	15C	Sprite 3 imágen registro de datos A
SPR3DATB	15E	Sprite 3 imágen registro de datos B
SPR4POS	160	Sprite 4 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR4CTL	162	Sprite 4 vert. final posición y datos de control
SPR4DATA	164	Sprite 4 imágen registro de datos A
SPR4DATB	166	Sprite 4 imágen registro de datos B
SPR5POS	168	Sprite 5 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR5CTL	16A	Sprite 5 vert. final posición y datos de control
SPR5DATA	16C	Sprite 5 imágen registro de datos A
SPR5DATB	16E	Sprite 5 imágen registro de datos B
SPR6POS	170	Sprite 6 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR6CTL	172	Sprite 6 vert. final posición y datos de control
SPR6DATA	174	Sprite 6 imágen registro de datos A
SPR6DATB	176	Sprite 6 imágen registro de datos B
SPR7POS	178	Sprite 7 vert.-horiz. comienzo posición datos
SPR7CTL	17A	Sprite 7 vert. final posición y datos de control
SPR7DATA	17C	Sprite 7 imágen registro de datos A
SPR7DATB	17E	Sprite 7 imágen registro de datos B
COLORØØ - 31	18Ø - 1BE	Color de tabla ØØ - 31

TABLA 2

```
DC.W   $0100,$4600      MOVE: #$4600 A $DFF100, VARIOS BITS DE CONTROL
DC.W   $0102,$0000      CONTROL SCROLL HORIZONTAL BITPLANE
DC.W   $0104,$0064      REGISTROS MODO CONTROL BITPLANE (HIRES,DOBLE PANT.)
DC.W   $010A,$0000      Módulo BIT PLANE PAR
DC.W   $0108,$0014      Módulo BIT PLANE IMPAR
DC.W   $008E,$2C81      COMIENZO VENTANA, COORDENADAS
DC.W   $0090,$2CF4      FINAL VENTANA, COORDENADAS
DC.W   $0092,$0030      CONTROL DATA FETCH COMIENZO
DC.W   $0094,$00D8      CONTROL DATA FETCH FINAL
DC.W   $00E4,$0007      PUNTERO BITPLANE 2 (VALOR ALTO)= 7
DC.W   $00E6,$8000      PUNTERO BITPLANE 2 (VALOR BAJO)= 8000
DC.W   $00E0,$0007      PUNTERO BITPLANE 1 (VALOR ALTO)= 7
DC.W   $00E2,$0000      PUNTERO BITPLANE 2 (VALOR ALTO)= 0000
```

SKIP:

La instrucción provoca al Copper un salto a la siguiente instrucción si el valor del raster es igual o mayor que el valor dado en la instrucción, lo contrario que en el WAIT, el cual hubiera esperado hasta que el raster hubiera tenido el mismo valor que el dado.

PRIMERA PALABRA

Bit 0: Siempre a 0 (Bit caracterizador).
Bits 1-7: Posición horizontal.
Bits 8-15: Posición vertical.

SEGUNDA PALABRA

Bit 0: Siempre a 0 (2.º Bit caracterizador).

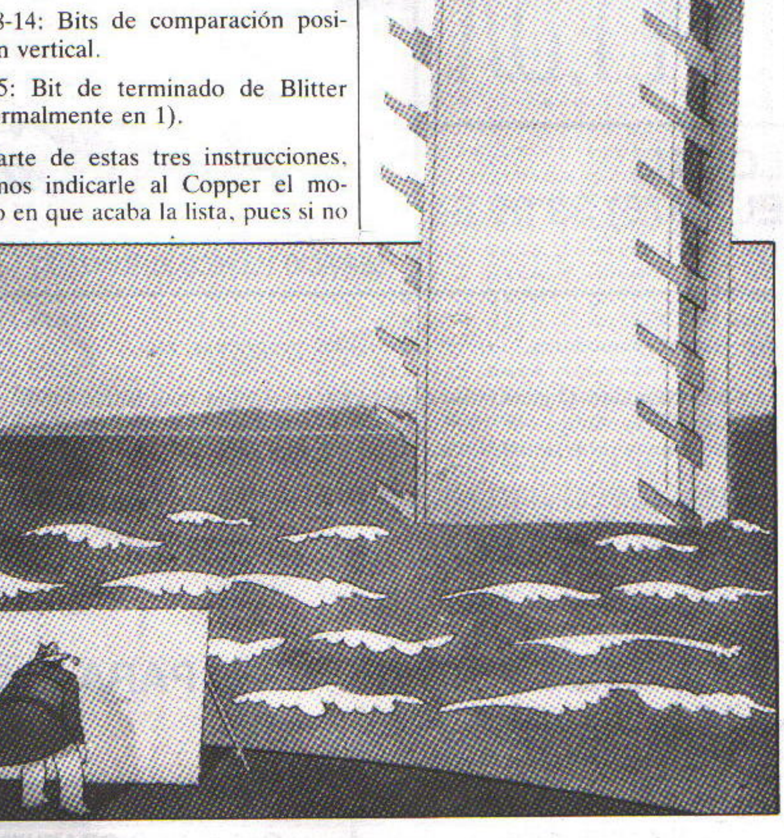
Bits 1-7: Bits de comparación posición horizontal.

Bits 8-14: Bits de comparación posición vertical.

Bit 15: Bit de terminado de Blitter (normalmente en 1).

Aparte de estas tres instrucciones, debemos indicarle al Copper el momento en que acaba la lista, pues si no continuaría chequeando posiciones de memoria. Esto se hace mediante las dos palabras $FFFF, $FFFE, ya que es una situación imposible para cualquier instrucción.

La lista completa de instrucciones la llamaremos lista del Copper (Copperlist en inglés). En ella irán insertadas estos tres tipos de instrucciones de forma que el Copper las pueda realizar correctamente, finalizándola con $FFFF, $FFFE.



El ejemplo más sencillo es el clásico WAIT-MOVE para hacer cambiar los colores del fondo. Ver rutina 3.

Como programa principal a instalar pondremos una rutina para chequear si se ha pulsado el botón izquierdo del ratón. Si es así, reestablecerá los registros, cerrará librería, liberará el Copper y saldrá al CLI. Ver rutina 4.

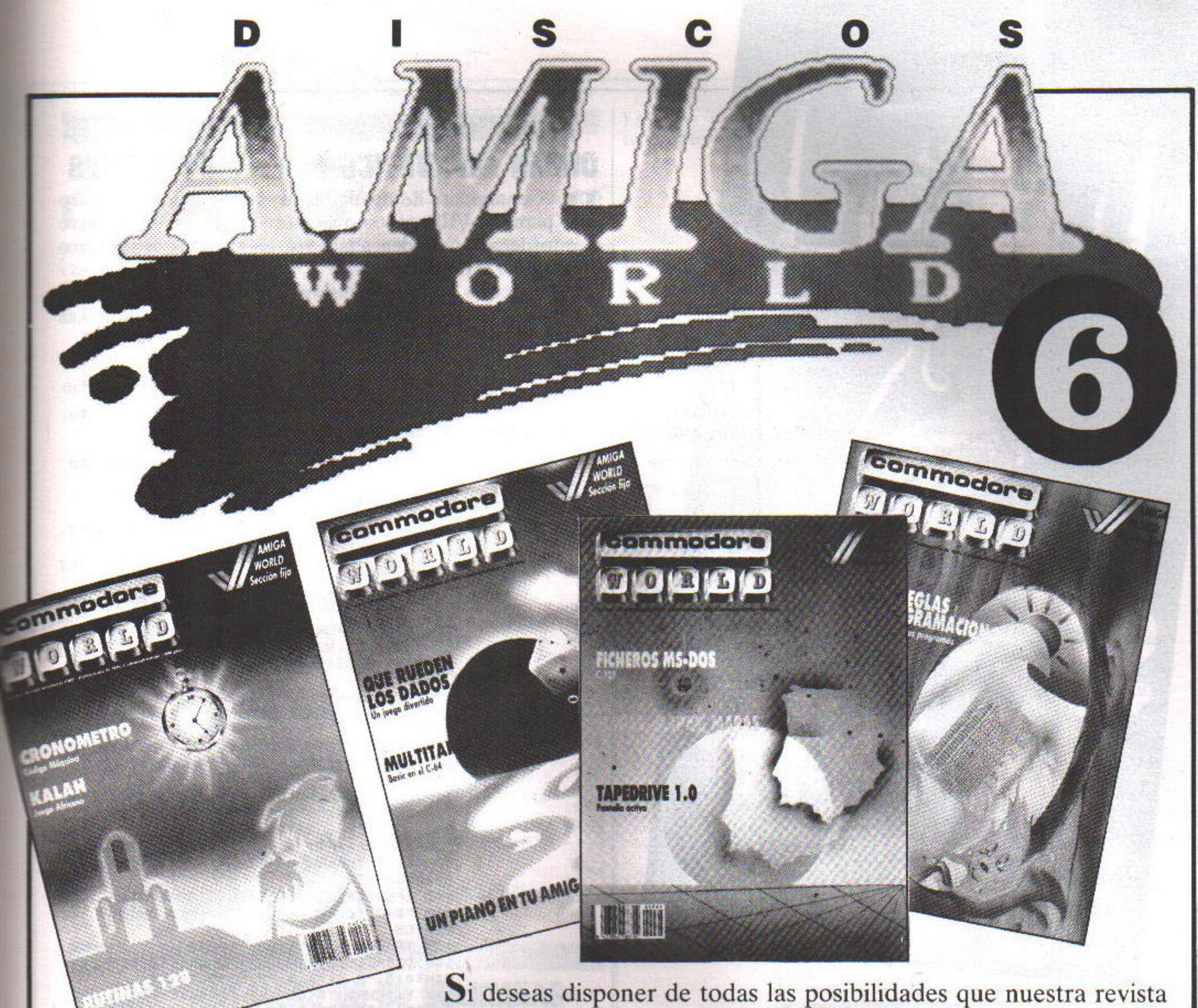
El programa completo constaría de la rutina vista al principio en el cual tiene que insertar la lista del Copper con el resto de la lista en el final del programa y la rutina principal que chequea el botón del ratón para poder salir.

Como habrás podido observar hay más lista del Copper en el programa, éste activa los registros necesarios para que se visualice constantemente nuestra pantalla. Estos registros son muy numerosos, aproximadamente 200; para que puedas saber cómo son hemos preparado un resumen de ellos y los relacionaremos con los de la lista del Copper de nuestro programa, en la tabla 1.

La relación de los datos de la lista del Copper del programa, con los de la tabla 1 están en la tabla 2.

Como podrás observar algunos valores tienen fácil reconocimiento, pero la mayoría de ellos mantienen el mismo valor para todos los programas que se hagan de aquí. Exactamente todos menos los cuatro últimos, ya que son los punteros alto y bajo de cada bitplane (alto = 7, bajo = $8000, puntero = $7800).

Esto es todo por ahora. En el siguiente capítulo trataremos más cuestiones gráficas como el scroll de frases y el blitter. ■



Si deseas disponer de todas las posibilidades que nuestra revista te ofrece para sacarle partido a tu Amiga, has de saber que ya puedes adquirir el **Disco Amiga 6.** Este disco es la última recopilación de los programas para Amiga que se publican en la sección fija que para este ordenador tiene Commodore World. Corresponde a los números 61, 62, 63 y 64 de nuestra revista.

En este disco se incluye la tercera, cuarta, quinta y sexta parte del lenguaje ensamblador. También puedes encontrar los acostumbrados programas de regalo. En este caso se trata de las intros para tus discos. Estamos seguros de que con el Disco Amiga 6 pasarás un buen rato.

POR SOLO 1.700 PESETAS, DOS DISCOS CON UN MONTON DE PROGRAMAS DE LAS REVISTAS 61, 62, 63 Y 64.

BOLETIN DE PEDIDO - DISCOS AMIGAWORLD VI

Nombre ....
Dirección ....
Población .... C.P. .... Provincia ....
Teléfono .... Modelo de Amiga ....

☐ Deseo recibir el disco AMIGA World 6 (1.700 ptas.)

☐ Incluyo cheque por .... ptas.
☐ Incluyo giro número .... por .... ptas.

Enviar a: COMMODORE WORLD, Rafael Calvo, 18, 4.º B. 28010 Madrid.
Forma de pago: Sólo cheque o giro. No se sirven pedidos contrarreembolso. Gastos de envío incluidos.
La suscripción se puede pagar por tarjeta VISA o MASTERCARD, bien por carta o por teléfono.



ORDEN ALFABETICO EN EL C-64 O C-128

Recientemente he desarrollado el ordenador alfabético para C-64/128, y como su propio nombre indica, sirve para ordenar por orden alfabético los ficheros de un disco usando la 1541.

El programa te informará sobre los procesos de lectura y ordenación de los ficheros y posteriormente escribirá el nuevo listado del directorio a disco.

Shawn Wischoeffer

LISTADO 2

```
10 DIMTR(19),SE(19),TD$(255),DE$(14 .94
4),SB$(144):CE=0:CS=1:TB=1:Z$=CHR$(
0):X$=Z$
20 FORI=1TO.:X$=X$+X$:NEXTI:TR(1)=1 .50
8:SE(1)=1:OPEN15,8,15:OPEN5,8,5,"#"
30 DO$="LEYENDO":PRINT#15,"U1:5",8, .24
TR(CS),SE(CS):GOSUB210
40 FORI=0TO255:GET#5,TD$(I):IFTD$(I .92
)=""THENTD$(I)=Z$
50 NEXTI:TR(CS+1)=ASC(TD$(0)):SE(CS .212
+1)=ASC(TD$(1))
60 FORI=2TO226STEP32:IFTD$(I)=Z$THE .118
N80
70 CE=CE+1:FORJ=0TO29:DE$(CE)=DE$(C .120
E)+TD$(I+J):NEXTJ
80 NEXT I:CS=CS+1:IFSE(CE)<>255THEN .2
30
90 TE=CE:SB$(1)=DE$(1):PRINT"ORDENA .176
NDO LAS ENTRADAS[CRSRD]":IF TE=1THE
N200
100 FORCE=2TOTE:FORCB=1TOTB:IFRIGHT .184
$(DE$(CE),27)>RIGHT$(SB$(CB),27)THE
N120
110 FORI=TBTOCBSTEP-1:SB$(I+1)=SB$( .146
I):NEXTI:SB$(CB)=DE$(CE):GOTO130
120 NEXT CB:SB$(TB+1)=DE$(CE)       .16
130 TB=TB+1:PRINT"[CRSRU]"CE"[CRSRL .136
]/"TE:NEXTCE:SR=CS-1:SW=INT((TE+7)/
8):DO$="DEALLOC"
140 IFSR>SWTHENFORCS=SW+1TOSR:PRINT .254
#15,"B-F:"0;TR(CS);SE(CS):GOSUB210:
NEXTCS
150 TR(SW+1)=0:SE(SW+1)=255         .80
160 DO$="ESCRIBIENDO":FORCS=1TOSW:P .232
RINT#15,"B-P:"5,0:PRINT#5,X$;X$;
170 Y$=CHR$(TR(CS+1))+CHR$(SE(CS+1) .22
):FORI=1TO8:CE=8*CS-8+I:IFI>1THENY$
=Z$+Z$
180 IFCE<=TETHENPRINT#5,Y$,SB$(CE); .198
:NEXTI
190 PRINT#15,"U2:5,"8,TR(CS),SE(CS) .18
:GOSUB210:NEXTCS
200 PRINT"FIN DE ORDENACION":CLOSE5 .66
:CLOSE15:END
210 INPUT#15,A,B$,C,D:IFA>0THENPRIN .178
T"DOS[RVSON]"B$;A"[RVSOFF]BLOCK"C;D
:GOTO200
220 /DO$" BLOCK"TR(CS)SE(CS):RETURN .0
```

DIRECTORIOS EN BASIC C-64

Usando la siguiente rutina en el Basic 2.0 conseguiremos leer el directorio de un disco sin estropear el programa que tengamos en memoria. Para ello el programa asigna a unas matrices los bloques así como los ficheros del directorio en cuestión.

Ya que la información se almacena en matrices, esta rutina puede aplicarse en los propios programas como opción del mismo y/o para sacarlo por impresora.

Elaine Foster (Australia)

LISTADO 1

```
10 REM DIRECTORIOS C-64             .36
20 DIMF$(144):DIMB$(144):NU$=CHR$(0 .32
)
30 OPEN 3,8,0,"$0":POKE 781,3:SYS65 .152
478
35 GET A$,A$                        .221
40 GET A$,A$:IF A$=""THEN 80        .192
50 GET A$,B$:B$(N)=STR$(ASC(A$+NU$) .0
+ASC(B$+NU$)*256)
60 GET A$:IF A$=""THENPRINTB$(N)F$( .30
N):N=N+1:GOTO 40
70 F$(N)= F$(N)+A$:GOTO 60          .4
80 CLOSE3:SYS65484:END              .90
```

¿QUE UNIDAD ESTA ACTIVADA?

Esta rutina sirve para detectar qué unidad está activada, así como el número de fichero designado a la que esté en uso (en el caso de que se tenga más de una). Asimismo detectará si se trata de una unidad 1541, 1571, 1581 u otro tipo de unidad compatible con el C-64. Esta rutina servirá de igual manera para tu Commodore 64, como Commodore 128.

Don Drohman

LISTADO 3

```
10 INPUT"INTRODUZCA UNIDAD DE CHEQU .86
EO";DE
20 OPEN15,DE,15:CLOSE15             .92
30 IF ST<>0THENPRINT"UNIDADA NO ACT .114
IVADA":END
40 OPEN 15,DE,15,"UI":INPUT#15,EN$, .216
EM$,ET$,ES$:CLOSE 15
50 DN$=RIGHT$(EM$,4)                .16
60 PRINT"ESTA ES UNA UNIDAD"DN$:GOT .6
O 10
```

BORRADOR DE AUTOBOOT

Cuando quieras que en tu disco C-128 no sea ejecutado el fichero de autoarranque, en vez de formatearlo de nuevo, usa esta magia. Con ella conseguías borrar dicho fichero, ubicado en la pista 1 sector 0, para que si haces un reset tu disco no empiece a autoarrancarse, dejando los demás ficheros intactos.

Esta rutina, además de funcionar con la 1571, puede funcionar también con la 1581, así como con las unidades de 3 ½.

Larry Pankey

```
PROGRAMA: 64.4                        LISTADO 4

10 N$=CHR$(0):SCNCLR:PRINT"INTRODUZ .112
CA DISCO PARA BORRAR BOOT"
20 PRINT"Y PRESIONE UNA TECLA":GETK .20
EYA$
30 DCLOSE:OPEN 15,8,15,"IJ":IF DS T .138
HEN PRINTDS$:CLOSE 15:END
40 OPEN 8,8,8,"#"                   .104
50 PRINT#15,"U1";8;0;1;0            .10
60 FOR A=0 TO 24:GET#8,A$:B$=B$+CHR .66
$(ASC(A$)):NEXT
70 IF LEFT$(B$,3)="CBM"THEN BEGIN   .238
80 X=8:DO                           .14
90 A$=MID$(B$,X,1):C$=C$+A$:X=X+1:L .38
OOP UNTIL A$=N$
100 C$=LEFT$(C$,LEN(C$)-1):PRINT"EL .144
 FICHERO BOOT ES:"C$
110 BEND:ELSE PRINT"NO HAY NINGUN F .144
ICHERO BOOT":DCLOSE:END
120 PRINT#15,"U1";8;0;1;0           .80
130 PRINT#15,"B-P";8;0              .108
140 FOR A=1 TO 255:PRINT#8,N$;:NEXT .138
150 PRINT#15,"U2";8;0;1;0           .8
160 PRINT#15,"B-F";0;1;0            .124
170 DCLOSE:PRINT"TODO LISTO":END    .44
```

DOS PANTALLAS DE 80 COLUMNAS

En cualesquiera de las versiones RAM (16K o 64K) del C-128 se encuentra memoria suficiente para tener dos pantallas independientes. Mi programa consiste en usar el mínimo de memoria posible para hacer la segunda pantalla.

La primera línea del programa activa la segunda pantalla independiente y sitúa en ella el mismo texto. La segunda restaura la pantalla original. Juega un poco con el programa y seguro que encontrarás gran cantidad de aplicaciones para tu propio uso.

Peter Lottrop

```
                                    LISTADO 5

10 SYS DEC("CDCC"),16,12:SYSDEC("CD .118
CC"),0,13:SYSDEC("CDCC"),24,20:SYSD
EC("CDCC"),0,21:POKE2606,16:POKE260
7.24:SCNCLR
20 COLOR6,7:PRINT"ESTA ES LA PANTAL .28
LA ALTERNATIVA EN 80 ":PRINT"PULSA
UNA TECLA PARA VOLVER A LA PANTALLA
 ORIGINAL":GETKEYA$
30 SYS DEC("CDCC").0.12:SYSDEC("CDC .162
C").0,13:SYSDEC("CDCC"),8,20:SYSDEC
("CDCC"),0,21:POKE2606,0:POKE2607,8
:COLOR6.1
```

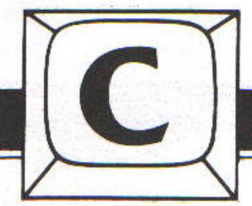
MENUS PROFESIONALES

Eliminad los menús engorrosos con mi menú profesional (para C-64 o C-128). Lo mejor de todo es que es fácil de aplicar a tus propios programas, ya que no está en código máquina ni usa nada extraño. De hecho no es necesario el uso del ratón, sino que simplemente son necesarios los cursores para moverte y la tecla RETURN para marcar tu elección.

Jerome E. Reuter

```
                                    LISTADO 6

0 REM MENU PROFESIONAL 64/128       .232
10 J=1:PRINTCHR$(147)               .22
20 PRINT"[CLR][COMMA][6SHIFT*][COMM .184
R][6SHIFT*][COMMR][6SHIFT*][COMMR][
6SHIFT*][COMMR][6SHIFT*][COMMS]"
30 PRINT"[SHIFT-]1.[4SPC][SHIFT-]2. .210
[4SPC][SHIFT-]3.[4SPC][SHIFT-]4.[4S
PC][SHIFT-]5.[4SPC][SHIFT-]"
40 PRINT"[COMMZ][6SHIFT*][COMME][6S .30
HIFT*][COMME][6SHIFT*][COMME][6SHIF
T*][COMME][6SHIFT*][COMMX]":GOSUB10
0
50 GETA$:IF(A$<>"[CRSRR]"AND A$<>"[ .136
CRSRL]"AND A$<>CHR$(13)THEN50
60 IFA$="[CRSRR]"THEN J=J+1:IFJ=6TH .92
ENJ=1
70 IFA$="[CRSRL]"THENJ=J-1:IFJ=0THE .152
NJ=5
80 IFA$=CHR$(13)THEN140             .70
90 GOSUB100:GOSTO50                 .140
100 PRINTCHR$(14):FORX=1TO5:IFJ=XTH .126
ENA$(X)="[SHIFT@]"
110 IFJ<>XTHEN A$(X)=" "            .216
120 NEXT:P$="":FORX=1TO5:P$=P$+"[SH .132
IFT-][5CRSRR]"+A$(X):NEXT
130 P$=P$+"[SHIFT-]":PRINT"[HOM][CR .234
SRD]"P$:RETURN
140 PRINT"[4CRSRD][SHIFTE]L SIMBOLO .38
"J"SE HA SELECCIONADO":FORX=1TO1000
:NEXT:RUN
```



ARTAS DEL LECTOR



Esta sección es un buzón abierto a vuestras consultas, comentarios y sugerencias

CARGADOR PARA C/M EN C-128

Hola, soy un asiduo lector de vuestra revista (de hecho la sigo desde el número 6), y desearía que me explicarais alguna forma para cargar (desde disco o cinta) programas en ensamblador para un C-128, ya que estoy desarrollando una aplicación para mi propio uso (aunque se que este ordenador no tiene mucha fama). Espero impaciente vuestra respuesta, ya que desearía solucionar cuanto antes esta duda.

Juan Antonio Herrera
Madrid

Nos alegra comprobar el que todavía hay gente que no busque un ordenador comercial, sino que lo único que en él busque sean las prestaciones que le puedan aportar.

Pasando a darte una solución para tu problema te diré que la solución es bastante sencilla, ya que el ordenador C-128 lleva incorporado un monitor de código máquina, así como un ensamblador / desensamblador. Desde este monitor podrás cargar los programas, previamente grabados a disco o cassette, con el comando L«nombre.prg»,de,dir. Explicando ésta sintaxis decir que «nombre.prg» debe ser traducido por el nombre del programa en cuestión, que equivale al periférico que desees usar (1 = cassette, 8 = unidad de discos) y 'dir' equivale a la dirección inicial de carga. Esta última es opcional pues si no se usa, el programa será cargado a partir de la dirección que se usó como dirección inicial para su grabación.

Si lo que deseas es cargar estos ficheros desde un programa, lo que tendrás que hacer es usar los comandos BLOAD (para cargarlo) y BSAVE (para grabarlo) con la sintaxis correcta que podrás consultar en el manual. También puedes hacer una llamada a la rutina KERNAL de carga pasádole previamente los datos necesarios por ésta.

Por último si lo que se quiere es cargar algún fichero c/m de un programa cualquiera, lo primero que tienes que hacer es borrar el fichero BOOT (si es que lo tiene), y después podrás cargarlo con cualquiera de las formas anteriormente descritas.

CARGAR, GRABAR BAJO ROM

Recurro a vosotros con la intención de que me ayudéis a resolver la siguiente duda: estoy haciendo un programa en código máquina para C-64, y en él quiero aprovechar la memoria que hay bajo ROM de la $D000 a la $FFFF. El problema con el que me encuentro es que después de grabar esta zona desde mi cartucho Final Cartridge II, después de hacer el correspondiente O4, cuando procedo a cargarla de nuevo, el ordenador se bloquea. ¿A qué es debido esto?

Alfonso Jaudenes
Vigo

Bien, la solución a tu problema es que efectivamente el cartucho que tú utilizas, permite la opción de grabar esta zona de memoria; pero lo que no tiene es la opción necesaria para cargarla posteriormente. Esto es debido a que hay problemas con los TIMERS, ya que se desajustan a la hora de usar la rutina de carga. De todas formas la mejor forma de hacerlo es cargar posteriormente esta zona a otra que no esté bajo ROM, y posteriormente con una rutina en C/M trasladar esta «zona-buffer» a su zona original bajo ROM, para ello debes comenzar la rutina con un SEI y seguidamente un LDA #$00: STA $01; eso sí no te olvides al final de la rutina de reestablecer de nuevo el valor original de la posición $01.

Esto lo podrás ver mejor en dos de las rutinas que se publican en diferentes artículos este mes: Mapas, Mapas, Mapas... (rutina $D000 transport) y TAPEDRIVE V1.0. Por último decirte que nos encantará ver tu rutina cuando la hayas acabado.

ADIOS 64...

Ya sé que este mes es vuestra última publicación para el C-64, me apené mucho al saberlo, pero entiendo que con el paso del tiempo ha sido necesario que aparecieran reformas en la publicación para que se pudiera seguir vendiendo. Me supongo que éste ha sido el principal motivo por el cual vais a dejar de publicar la revista COMMODORE WORLD.

Me gustaría al igual que pasó con el VIC-20, que la desaparición del C-64 se hiciera progresiva y que dedicarais algún artículo en vuestra nueva publicación para este ordenador.

Carlos y Javier Vilasis
Barcelona

Como bien dices esta es la última revista de COMMODORE WORLD. Esto es debido a que el mundo de la informática evoluciona a un gran ritmo, y con la informática también debe evolucionar la prensa informática, por lo que no es posible, aunque muchos los desearíamos, los romanticismos. De todas formas no abandonaremos al C-64 pues somos conscientes de que todavía hay muchos usuarios que trabajan con este ordenador y siguen deseando información en lo referente a su uso (cada vez más especializado).

En la siguiente publicación, AMIGA WORLD, habrá de hecho un apartado para el C-64 y es nuestra intención seguir publicando los artículos que hasta aquí nos lleguen, o bien de nuestros colaboradores así como los de nuestros lectores.

De todas formas no hay que olvidar que como todos los ordenadores, éste desaparecerá algún día. Pero seguramente cuando esto suceda, la mayoría de commodorianos tendrán su flamante AMIGA en casa y seguramente desearán todo tipo de herramientas e infor-

Envía tus cartas a: Commodore World, Rafael Calvo, 18, 4.° B, 28010 Madrid.

mación posibles con los que entender mejor su ordenador (caso que pasó con el C-64 en su día). Por ello no hay que mirar con tristeza hacia los tiempos felices del C-64, sino a los nuevos tiempos del AMIGA...

AMPLIACION DEL AMIGA

Poseo un AMIGA - 500 desde hace poco (antes tenía un C-64), y desearía poder haceros un par de preguntas para que me las respondáis, si ello es posible, a través de vuestra sección CARTAS DEL LECTOR.

1. ¿Cómo he de hacer para que me funcione el programa LOTO publicado en la última de vuestras revistas AMIGA WORLD?

2. ¿Cuál es la ampliación máxima de memoria que puedo ponerle a mi modelo de AMIGA?

3. ¿Para cuándo habrá más información traducida al castellano para este ordenador?

Andrés Menéndez
Cangas del Narcea
(Asturias)

1. Con respecto al programa LOTO, que apareció publicado en el ESPECIAL 1 de AMIGA WORLD, hemos de decir que tenia algunos bugs de programación en alguna de sus opciones. También decir que dichos fallos se están corrigiendo y estas correcciones aparecerán publicadas dentro de poco. Aparte de estos problemas hemos recibido algunas llamadas que nos decían que no lograban entrar en el programa. Para ello es necesario cargar el AmigaBasic desde el CLI, y no desde el disco WORKBENCH.

2. Teóricamente el AMIGA-500 puede ser ampliado a una memoria máxima de nueve Megas, TEORICAMENTE, ya que se puede producir alguna sobrecarga en las líneas del procesador. Para la ampliación del AMIGA, existen placas que deben ser enchufadas unas a otras por la ranura lateral derecha del AMIGA-500.

3. Esto no depende de nosotros, sino de las editoriales que importan títulos de este sector a ESPAÑA. En nuestra opinión está ocurriendo lo mismo que ocurrió con el C-64 en su día, ya que si la información que hay sobre AMIGA es en inglés, además también suele ser poca. Lo normal es que dentro de poco empiece a ser mayor la cantidad de títulos que sobre este ordenador podamos encontrar.

De todas formas desde nuestra revista AMIGA WORLD intentaremos seguir poniendo nuestro «granito de arena» para comprender mejor todo lo que un AMIGA es capaz de hacer.



AmigaWorld

4

ESPECIAL JUEGOS

El número 4 de la revista Amiga World, correspondiente a Noviembre de 1989 estará dedicado al fascinante mundo de los juegos para Amiga. Muchos opinan que los programas de juegos para Amiga son los que mayor calidad y realismo ofrecen, pues se aprovecha toda la capacidad del Amiga para la generación de gráficos, música, sonidos digitalizados...

Algunos de los artículos concretos de este número serán: una **guía de software** completa con todos los programas de juegos para Amiga disponibles en nuestro país; **cargadores** para poder progresar fácilmente en los juegos; **entrevistas** con programadores de juegos de nuestro país; una amplia sección con comentarios de algunos de los mejores juegos del momento: **Populous, Dragon's Lair, Powerdrome, Barbarian II, Starglider II, Blood Money...;** la lista de **Amiga 7,** los siete mejores juegos para Amiga según los especialistas; y un **juego en Basic** para teclear, aprender y divertirse.

Además, muchos otros artículos sumamente interesantes, como el banco de pruebas del nuevo **Workbench 1.4,** un reportaje sobre los cursos de diseño gráfico que el **Centro del Diseño y las Comunicaciones** imparte con ordenadores Amiga; y todas las secciones habituales: Pequeños utilitarios, Banco de pruebas, dominio público y cartas del lector.

500 ptas.

Junto con la revista se pondrá a la venta el **Disco Especial Amiga World 4,** con todos los programas de la revista y un disco de regalo. Si estás interesado en reservar este nuevo número de Amiga World y recibirlo cómodamente en tu domicilio, puedes enviarnos el cupón que aparece en esta página.

OFERTA: REVISTA + DISCO ESPECIAL AMIGA WORLD 4, 1.995 ptas.
¡¡RESERVA TU EJEMPLAR ANTES DE QUE SE AGOTE!!

Si quieres reservar tu revista Amiga World 4 antes de que se agote, envía hoy mismo este boletín de reserva.

BOLETIN DE RESERVA - REVISTA ESPECIAL Amiga WORLD 4

Nombre ....

Dirección ....

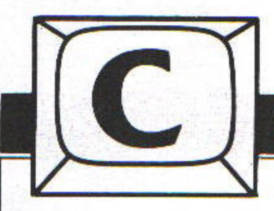
Población .... C.P. .... Provincia ....

Teléfono .... Modelo de Amiga ....

☐ Deseo reservar y recibir el número especial Amiga World 4 (500 ptas.).
☐ Deseo recibir el número especial Amiga World 4 junto con los discos (1.995 ptas.).

☐ Incluyo cheque por .... ptas.
☐ Envío giro número .... por .... ptas.
(Indicar el pedido también en el texto del giro)

Enviar a: Commodore World, Rafael Calvo, 18, 4.° B. 28010 Madrid.
Forma de pago: Sólo cheque o giro. No se sirven pedidos contra reembolso. Gastos de envío incluidos.



OMENTARIOS COMMODORE



PDS (Programa Desarrollo Software)

Odenador Commodore 64
Periférico: unidad de disco, PC o Compatible con 640K mínimo.

En esta ocasión vamos a comentar una herramienta que, aunque últimamente está muy en boga dentro de las compañías de juegos, su uso también puede ser aplicable a otro cualquier tipo de programas desarrollados en ensamblador. El HARDWARE necesario para su uso debe ser **NECESARIAMENTE** el siguiente: un ordenador C-64 con unidad de discos (cualquier modelo), un PC o compatible (con 640K como mínimo) y una tarjeta de comunicación (suministrada con el programa); asimismo también es necesario el programa de recepción para el C-64.

¿Cómo funciona?

El funcionamiento del PDS se hace sencillo con el uso, igual que en la mayoría de las utilidades. El PDS tiene como principal función la de editor de programas Assembler, pudiendo tener a la vez en memoria siete ficheros diferentes (ya sean del mismo programa o de programas distintos para su posterior volcado al Commodore, por lo cual habrá que tener cuidado si no queremos que se vuelque alguno de los ficheros que tenemos incorporados. La conexión entre estos dos ordenadores se realiza mediante una tarjeta (conectada a una ranura del slot PC) que es la artífice del envío de los datos de un ordenador a otro, un cable centronics (conectado en el port de usuario), que como es normal sirve de medio para la recepción/envío de los datos y el programa para recepción/envío de datos en la memoria del C-64. La versión original del disco PDS, para Commodore, tiene diferentes versiones de estos programas dependiendo de la zona de memoria en la cual queremos que éste se cargue. Las diferentes zonas oscilan de la $C000 a la $9000.

El PDS es básicamente un ensamblador cruzado (esto quiere decir que sirve tanto para recepción como para envío de datos) que permite la programación de cualquier aplicación, en este lenguaje para el commodore 64, desde el soporte de un PC o compatible. Su uso, como hemos dicho anteriormente, está muy extendido entre las compañías creadoras de videojuegos ya que permite, de una forma más que fiable, el desarrollo de dichos programas en una unidad de trabajo mucho mayor a la capacidad del ordenador destino, con lo cual se pueden tener muchas rutinas en la memoria del PC e irlas enviando a nuestro C-64 en la medida que queramos usarlas. Insistimos que no sirve sólo para juegos, sino que para cualquier uso que se le desee dar.

El PDS no tendría tanta fama si no fuera porque permite, en cualquier momento, el volcado de las rutinas programadas en el PC, mediante una tarjeta conectada a uno de los slot's de éste a nuestro C-64 permitiéndonos ver los resultados de las rutinas en el momento. Esto es muy útil ya que normalmente algunas de las rutinas siempre suelen fallar en algún punto de su ejecución, y consecuentemente el ordenador se queda colgado, sin forma alguna de recuperar el trabajo de tantas horas. Con el PDS esto no ocurre ya que, aunque el ordenador destino del programa (C-64) se quede colgado, el listado de las rutinas seguirán estando en nuestro PC, y por lo tanto podremos seguir trabajando en ellas sólo con cargar de nuevo, en el C-64, el programa de transmisión.

El PDS también tiene otras funciones además de la de simple editor de programas ensamblador. Si se pulsa (siempre desde el PC) la tecla de función F4, aparecerá otra pantalla desde la que, entre otras opciones, tenemos la de trazador de programa. Para usar esta opción tendremos que indicarle, con el parámetro T $NNNN, la dirección inicial de programa. A partir de este punto podremos hacer desde cambiar el contenido de los registros, pasando por modificar la pila, saltarnos bucles, puntos de ruptura, etc., hasta ejecutar el programa en el punto que deseemos. También tenemos la opción de desensamblar memoria, mirar memoria, llenar memoria con un valor determinado, saber las equivalencias entre direcciones decimales a hexadecimales o binarias así como en formato ASCII, además de las funciones típicas de un ensamblador, etc. Otro de los atractivos de esta aplicación, dentro de la opción F4, es la de que podemos buscar la equivalencia, en dirección real de memoria, de una etiqueta utilizada en el listado del programa editado. Otra de las posibilidades es la de hacer una llamada a una rutina con retorno de ésta. Esto servirá de gran ayuda siempre que necesitemos saber los valores de algún registro después de que se pase por una rutina específica.

Volviendo de nuevo al programa editor comentar algunas de sus posibilidades. Una de ellas es la de poder hacer cualquier programa sin la necesidad de acordarnos de ningún número de línea, ya que este editor permite el uso, en todo momento, de etiquetas, aunque ello suponga una gran imaginación, por parte del usuario/programador para inventarse cantidad y cantidad de etiquetas con algún significado. Si en un momento dado no nos acordásemos de qué etiqueta hemos usado para designar a una rutina, el editor tiene la opción de buscar por todo el listado la etiqueta en cuestión, así como la de sustituir ésta por otra.

Otra de las curiosidades de este editor es la de poder tener la pantalla dividida en dos SCREENS verticales. Con esta opción podremos estar visualizando un fichero en una de las mitades, mientras que en la otra podemos tener otra porción de listado del mismo fichero o de otro fichero totalmente diferente. La utilidad de ello es enorme ya que, por ejemplo, así podremos estar viendo al mismo tiempo en una de las mitades una rutina de control general, cuya función es la de ir llamando a rutinas de diferentes gestiones, y en la otra de las mitades podremos tener una de estas rutinas. Con ello la corrección de posibles fallos se hace mucho más fácil.

Pero esta utilidad no sólo tiene la posibilidad de edición, sino que, ade-

más de las posibilidades que hemos visto hasta ahora, existen otras muchas.

Con el PDS no sólo podemos enviar programas al C-64, sino que además también podemos «chupar» programas desde la memoria del C-64 al PC. Esto sirve para poder recuperar, a este formato, anteriores rutinas o programas desarrollados sin este equipo. Además de volcar programas o «chuparlos», el PDS puede hacer, en el primero de los casos, que una vez volcado el programa en cuestión además éste puede autoejecutarse en la dirección indicada por el ORG $NNNN.

Como funciones típicas de editor éste tiene incluidas las funciones de marca de bloques, cortado, pegado, etc.

Editor gráfico

Como su nombre indica, el PDS lleva incorporado hasta un editor gráfico, el cual permite definir la matriz de puntos que se va a usar (ancho por alto), así como el tipo de gráfico (multicolor, monocolor).

Dentro del editor gráfico, una vez seleccionadas las diferentes opciones, tendremos la posibilidad de rotar el dibujo, hacer operaciones lógicas con él (XOR, AND, NOT), con lo cual conseguiremos efectos bastante interesantes. Además este editor gráfico también permite la inclusión de la matriz dibujada, bajo una etiqueta, dentro del editor de programa; con lo cual posteriormente podremos usar este gráfico al mismo tiempo que volcamos las rutinas.

F1

Como su nombre indica, ésta es una tecla de función...; esoo sí, **MUY IMPORTANTE.** Esta es la tecla encargada de volcar las rutinas de los ficheros a el ordenador base (C-64). Al pulsar la tecla el programa comenzará a traducir nuestro listado, en dos pasadas, en el transcurso del cual si encuentra algún fallo, como etiqueta no definida o desbordamiento en el desplazamiento, mediante las instrucciones relativas, etc., el ensamblaje de las rutinas se detendrá y a continuación, si pulsamos una tecla, el cursor se situará en la línea de listado donde se produce el error. De hecho esto es una gozada, ya que te evita muchos quebraderos de cabeza.

Printer

Con esta opción podremos volcar a impresora los listados de los ficheros que deseemos, así como solamente una de las páginas, bloque o porción de listado de uno de los ficheros existentes.

Dentro de esta opción existe la posibilidad de modificar los parámetros de impresora, adecuándola a nuestras necesidades.

Almacenamiento

Ahora vamos a hablar de una opción indispensable: la de ALMACENAMIENTO.

F9

Esta tecla nos permite el almacenaje de los ficheros bajo diferentes formatos y extensiones (la que tiene por defecto es la .PDS). Los diferentes tipos de ALMACENAMIENTO son bajo formato PDS, MS-DOS ó XMS-DOS. Este último permite un mayor aprovechamiento del disco, mientras que con el primero no podremos ver este documento, bajo otra aplicación, sin convertir primero el fichero.

F2

La primera vez que pulsemos esta tecla cargará todos los ficheros (siete en total) a memoria o aquel que nosotros elijamos; pero, ojo después, siempre que pulse esta tecla grabará todos los ficheros a disco, pudiendo pisar algunos de éstos que no quisiéramos. Por lo tanto tendremos que tener MUCHO cuidado con esta tecla.

Asimismo también es posible la car-

Dentro del editor gráfico, una vez seleccionadas las diferentes opciones, tendremos la posibilidad de rotar el dibujo, hacer operaciones lógicas con el (XOR, AND, NOT), con lo cual conseguiremos efectos bastante interesantes.

ga o grabación de ficheros por separado, cambio de extensión, designar a la unidad de almacenamiento, etc.

Para finalizar este artículo os diré que aún existen muchas más funciones incorporadas, pero el espacio que supondría explicarlas hace que ello sea imposible. Para descubrir, en realidad, TODO lo que sería capaz de hacer esta herramienta sería necesario estar usándolo constantemente. Pues al igual que con todos los programas sólo se saben las limitaciones de un programa cuando el manejo de éste se controla totalmente.

Pero como todos los programas éste también tiene sus limitaciones, aunque en cierta medida escasas y de fácil solución. Una de estas limitaciones es con respecto al uso de etiquetas, ya que están reservadas para el uso interno del programa algunas como END, START, FIND, etc. Pero esto se puede solucionar cambiando de etiqueta.

Otra de las limitaciones, esta vez dentro del C-64, es la de escasas ubicaciones posibles para el programa de transmisión. La solución del problema sería la reubicación de alguna de estas rutinas en una zona que sepamos que no nos va a ser necesaria, como por ejemplo puede ser el buffer de cassette o alguna otra similar a ésta.

En cuanto al precio del equipo lo más caro de él no es el programa propiamente dicho, sino la necesidad de tener un PC con 640K, ya que la tarjeta más el programa de comunicación para Commodore suele oscilar en torno a unas 20.000 pesetas.

Nota

Hemos podido observar que, entre las «rarezas» de ésta aplicación, no se puede arrancar el programa desde el PC si previamente no introducimos un sistema operativo que no haya sido modificado (aunque después lo dejemos en su

GEOS WRITER 64

GEOS WRITE 64 es una oferta inusual en el mercado de procesadores de texto. Esto es debido a que ha sido diseñado para funcionar con el GEOS (aunque no haya sido echo por Berkely Softworks, sino por Timeworks).

El disco base del GEOS incluye Geo Write; entonces ¿por qué Timeworks ha sentido la necesidad de hacer un procesador de textos?, ¿que hace este producto diferente? La respuesta es sencilla.

El Geos write 64 es un procesador de texto que, al contrario del Geos write, está abierto a futuras expansiones en cuanto a las opciones del mismo. Este procesador permite, asimismo, la configuración para una o dos unidades de disco, como también el uso de joystick o ratón para el manejo en la selección de las diferentes opciones que el procesador incluye. La forma de carga de este programa se realiza como cualquier otro programa GEOS, siendo preferible que la versión de este sistemma sea superior a la 1.3. La selección de las diferentes funciones se puede realizar a través de menús pull-down o como comando directo desde el teclado.

En este editor de textos tenemos todas las funciones típicas, como son CUT (cortar), PASTE (pegar), SEARCH (buscar) o SEARCH & PASTE (buscar y pegar), así como la posibilidad de numerar los documentos a cabeza o pie de página.

Los ficheros, en GEO WRITER 64, son divididos en sectores, los cuales contiene aproximadamente unos 7424 caracteres (de dos a cinco páginas). Un fichero puede contener hasta 120 secciones. Cuando el programa carga un fichero, en realidad son cargadas todas las secciones que esté contiene, aunque existe también la posibilidad de cargar independientemente secciones por separado. Cuando se ha cargado un fichero (con todas sus secciones), automáticamente éste se moverá al último sector en que nos encontrábamos cuando el fichero fue grabado. Las secciones son impresas una cada vez, por lo cual se puede hacer en cierta forma tedioso, aunque, eso sí se pueden imprimir en diferente orden.

Las diferencias entre GEOS WRITE 64 y geoWrite se apreciarán a medida que se vaya usando el programa, ya que existen diferentes tipos de fonts, gráficos o tamaños de escritura. Uno de estos cambios es que ya no aparecerá en su pantalla «10 point dwinella» o «18 point Roma» sino que se encontrará con un simple «@» (este símbolo indica el tipo de opción de impresión). Cuando el cursor se sitúa sobre este símbolo, la selección de impresión, se indicará en el recuadro de estado situado en la parte superior de la pantalla. Todos los cambios se harán con el símbolo «@».

Una opción de página permite ver el documento en formato de una o dos vías.

Un diccionario de 100.000 palabras viene incluido con el programa (éste se encuentra en la segunda cara del disco), sin embargo no está incluida la opción para expander el diccionario.

Cuando todo el trabajo esté terminado, el fichero es salvado a modo GEOS WRITER 64 o a fichero secuencial ASCII. La impresión de los ficheros pueden ser sacados en diferentes tipos como puede ser FAST, DRAFT o QUALITY (por citar algunos de ellos).

GEO WRITER 64 tiene sin embargo alguna limitación como la de incompatibilidad entre ficheros GEO WRITER 64 y GEOWRITE, así como no reconocer ningún otro tipo de documentos; otra de estas particularidades es la de limitación de memoria.

Los documentos de trabajo creados con el GEO WRITER 64 trabajan bien con la unidad 1581, pero no así el diccionario, el cual trabaja únicamente con las unidades 1541 o 1571, sin ser operativo con una expansión RAM o unidad 1581. La explicación dada por TIMEWORKS al respecto, ha sido que el diccionario busca el tipo de cabeza primero y seguidamente comienza a trabajar.

Para mí el mayor problema reside en la necesidad constante de tener que moverse a través de las páginas para poder ver el documento que se va a imprimir, así como la falta de velocidad en el tratamiento del modo gráfico. Otro de los fallos es que sólo se puede conseguir información, a un respecto, cuando nos situamos sobre el símbolo «@», lo cual se consigue moviéndose de un lado a otro del documento, para ver por ejemplo qué tipo de gráficos son los que he usado con anterioridad.

La ironía de este programa es que se ha diseñado para funcionar en modo gráfico con el GRAPHIC ENVIRONMENT OPERATING SYSTEM, pero seguramente a alguien se le ocurrirá algún truco para que esto no sea problema. ■

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes. Los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

• Compro programa THE BIG BLUE READER con manual de instrucciones en castellano, para C-128. Agustín Castejón Oliva. Juan de Austria, 32, 4B. 28804-ALCALA DE HENARES. MADRID. Tlf.: 8817850.

• Vendo Amiga-500, casi sin uso, con embalaje original, modulador A520 MOD, joystick y gran variedad de programas. Interesados llamar a partir de las 21 h. al 4215443. Xavier Jolís Alberich. Guadiana, 26. 08014-BARCELONA.

• Vendo C-64 (18000), Unidad 1541(25000), Datassette C2N (3000), Final Cartridge I (2000) y III (6000), todo con instrucciones, Cartucho Radar Rat Race, Joystick Quickshot II, Programas y revistas. También guía de referencia del C-64. Todo junto por 60.000 Pts. o por separado. Agustín Aleixandre, 1, E-1 2C. 50015-ZARAGOZA. Tlf.: 976-529193.

• Vendo Amiga-500 en perfecto estado. Interesados llamar al 2428350. Jordi Llopart Derch. Puig i Xoriguer, 44-46. 08004-BARCELONA.

• Vendo Amstrad CPC464 Nuevo. Juegos. Procesador texto. Manuales Basic. Monitor. Teclado con cassette incorporado. Precio a convenir. Juan A. Fuentes García. Avda. Fernando Calzadilla, 19, 1A. 06004-BADAJOZ. Tlf.: 924-259559.

• Por compra de monitor, vendo modulador de TV para Amiga-500 por 2.000 Pts. Francisco López Baldovín. Apartado 827. CORDOBA.

• Por cambio de equipo vendo C-64, unidad 1541, monitor fósforo verde Hantarex, impresora Riteman C+, datacassette, joystick Konix, cartucho Simon's Basic, y libros como: Guía del usuario, programación avanzada para C-64, manual de código máquina, etc. Todo francamente en buen estado por 95.000 Pts. Regalo archivador para cien discos, más revistas y programas. José María Gallego Rapado. Bagés, 30. 08192-Sant Quirze del Vallés. BARCELONA. Tlf.: 93-7118487.

• Compro desde el n.º 1 de la revista Commodore World, o en su defecto fotocopias de las mismas. Bernardo J. March Pérez. Dr. Fleming, 44. Alzira. 46600-VALENCIA.

• Interesado en comprar unidad de disco para el C-64, preferentemente en la provincia de Tarragona. José R. García Franco. Benidorm, 3-5. 43205-Reus. TARRAGONA. Tlf.: 313989

• Vendo revistas en cassette: 64 TAPE COMPUTING el 2, 3 y 4. YOUR COMPUTER n.º 2, al precio de 300 Pts. cada una, o bien 1.000 Pts. las 4. Albert Cort. Rambla Nova, 77. 43003-TARRAGONA.

• Vendo C-64, joystick, programas y revistas. Muy pocos meses de uso, perfecto estado. Contactar con Luis Avella, Tlf.: 2052956 de Barcelona.

• Urge vender por cambio de equipo, C-64 con cassette, unidad de disco 1541, juegos, utilidades y Final Cartridge, todo valorado en más de 130.000 Pts. y lo vendo por 90.000 Pts. negociables. Regalo curso de BASIC para C-64 en cinta, revistas y libros. Todo con su embalaje original. No se vende nada suelto. Preguntar por Carlos 952-349453-438306.

• Vendo C-128 con unidad de discos 1541, unidad de cassette, cartucho Action Replay y programas en disco. Precio a convenir. Llamar por la mañana al 93-3921757. Barcelona. Preguntar por Carlos.

• Vendo C-64 , unidad de disco 1571 (doble cara), Cartucho Final Cartridge, Cartucho Quickdisk, Compilador Basic, otros programas, libros y revistas. Todo por 48.000 Pts. Luis Cabello Urgell. Monistrol, 12, 4-3. 08012-Barcelona. Tf.: 93-2136570.

• Vendo una disquetera, una ampliación de memoria para Amiga 500 y 100 discos vírgenes Nashua. Llamar al 93-3145293 preguntar por Sergio.

• Vendo impresora RITEMAN C+ NLQ en perfecto estado, 35000 Pts. Regalo interface Buffer Stack y juegos para el Commodore 64 así como algunos libros de programación para este ordenador. Javier Guerrero Diaz. Emilio Santacana, 5. 11201-ALGECIRAS-CADIZ. Tlf.: 956-630643.

• Vendo libros para el C-64 por cambio de ordenador: 64 Interno, Lenguaje Máquina para Avanzados, etc... También algunos libros de informática y electrónica. David L. García Molina. Antonio López, 51 9D. 28019-MADRID. Tlf.: 4694626.

• Vendo C-128, 30000 Pts. Unidad de disco 1571, 30000Pts. Si compras todo te regalo impresora MPS-801, cassette, joystick, programas de utilidades y juegos. Jose Casais. Ponte de Saa, 74. 27800-VILLALBA-LUGO.

• Vendo C-64, 1571, datasette, monitor (HANTAREX), joystick, revistas, libros Data Becker y discos con programas variados (todos con instrucciones). Precio a convenir. Jim Juncosa Ollé. Marqués de Mulhacén, 2 6I. 08034-BARCELONA. Tlf.: 2039424.

• Vendo C-64, datasette, unidad de discos 1541, impresora Super Riteman F+, Final C. II, joysticks, Discos, Cassettes, funda para impresora, interface copiador. Todo en perfecto estado, por el precio de 80000 Pts. Luis Santapau Salvador. Cartagena, 293 Bis At.1.08025-BARCELONA. Tlf.: 2557291.

• Compact Disc marca Philips con pletina, cassette y radio, acepta compact singles, todo STEREO Y PORTATIL. Lo cambiaría por una unidad de disco para Commodore 64+ Programación. Jose Guinart. Patxillardegui, 10 6b.20014-LOIOLA-SAN SEBASTIAN (GUIPUZCOA). Tlf.: 371313.

• Vendo C-64, unidad de discos 1571, cassette 1531, joystick, cartucho Final C. III, revistas y juegos. Valorado en 140000 Pts. lo vendo por 97000 Pts. David Felipe Villa. Can Valero, 18. 07011-PALMA DE MALLORCA-BALEARES. Tlf.: 971-296418 y 724895.

• Vendo impresora ROBOTRON, para C-64, sin apenas uso, utiliza carretes de máquina de escribir (super económicos), mínimo nivel de ruido, rápida y cómoda de utilizar. Admite papel continuo y hojas sueltas. Todo por 45000 Pts. NEGOCIABLES. También vendo unidad de discos 1571 para C-64/128. Poco uso. Se acompaña de programas. Solo 30.000 Pts. Ramón Fregda Navarro, Pza. la Sol, 9. 25007-LLEIDA

• Vendo revistas Commodore World desde la 1 hasta la actual. 100 Pts. revista. También vendo lote de libros: Lenguaje Máquina para C-64, 64 Trucos y Consejos, Programación avanzada del C-64, Forth para micros y un libro sobre impresoras. Todo el lote de libros (Data Becker) por 6000 Pts. Jose T. Cuello García, Arriba, 9 y 11 5D. 37002-SALAMANCA. Tlf.: 218754.

• Vendo bien cuidados, con sus embalajes y libros, C-128 (28000 Pts.). Regalo: Final C. II y juegos. Unidad de disco 1571 (30000 Pts). Regalo: Loto Super-pro, Contabilidad personal, etc... Riteman C+ (35000 Pts.) con sus libros. Monitor Commodore 1900 (14000 Pts.) con 4 meses, regalo cable 40/80 Columnas. Federico González Zárate. Nueva Torrevieja, 218. TORREVIEJA-ALICANTE. Tlf.: 96-5716418, llamar de 9,30 a 10,30 h. NOCHE.

• Vendo ordenador C-128, datassette, joystick, cintas, libros Data-Becker, revistas y disco CP/M, todo en perfecto estado. Precio a convenir. Miguel Angel Rojo. Torres Quevedo, 9 11C. 39011-SANTANDER. Tlf.: 942-332424. Llamar a partir 21h.

• Vendo impresora RITEMAN C+, más procesador de textos y base de datos. Todo 25000 Pts. Xavier Puigdomenech García. Dos de Maig, 204 5-2. 08013-BARCELONA.

• Vendo C-64 unidad de discos 1570, cassette 1531 (con sus embalajes) y programas, todo en perfecto estado por sólo 65000 Pts. NEGOCIABLES. Regalo manuales, libros, fundas para los tres aparatos así como una caja de discos TDK. Francisco Ruiz Gandarillas. Martillo, 14 Piso 1 Dcha. Santander-Cantabria. Tlf.: 228824, noches.

• Vendo ordenador Atari 520ST. ROM en castellano. Monitor monocromo alta resolución. Raton, Joystick, Disquetera, muchos libros, revistas y programas. Todo 90.000 Pts. Javier Torrubia. General Sueiro, 4. Zaragoza. Tlf.: 215258.

• Vendo C-64 (Oct-88), monitor con modulador de TV (nuevo)+ Joystick+ Juegos+ Manuales+ Revistas. Por sólo 37000 Pts. o vendo por separado. Modesto Pérez de la Cruz. Maragall, 7 5-1. 43480 Vila-Seca (Tarragona). Tlf.: 977-390449.

• Amiga-2000 1.3+Monitor Color 1084S+ 2 unidades de disco+Impresora Seikosha SL80 IP(24 agujas LQ)+Tuner Philips AV7300. Solo cuatro meses de uso. Todo por 335.000 Pts. Alberto Moreno. Emilio Cou, 22. Madrid. Tlf.: 2079438.

• Compro unidad de disco 3'5» externa para el Amiga. También deseo contactar con usuarios del A-500. Manuel Rodríguez. Avda. Burjasot, 224-2. 46025 Valencia. Tlf.: 3470299.



Para hacer tus pedidos, fotocopia esta página (o envíanos el pedido por carta) y marca lo que quieras con una cruz. Suma tú mismo el importe y envíanos un cheque o giro por el total.

NUMEROS ATRASADOS

20	21	22	25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	57	58	59	60	61	62	63	

(Señala con un círculo los números que quieras)

Precios de los ejemplares:
- Hasta el número 32 a .... 300 ptas.
- Del 33 al 43 a .... 375 ptas.
- Del 44 en adelante .... 400 ptas.

Los números que no figuran se encuentran agotados.

- ☐ Número atrasado + disco del mismo número .... 1.950 ptas.
- ☐ Oferta: 7 números atrasados + tapas de regalo .... 2.345 ptas.
- ☐ Tapas de encuadernación (para 12 números) .... 795 ptas.

EJEMPLARES ATRASADOS DE "CLUB COMMODORE" (Servicio de fotocopias)

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15

(Señala con un círculo los números que quieras)

- ☐ Ejemplar Club Commodore .... 370 ptas.
- ☐ Oferta: Colección completa (16 números) .... 3.100 ptas.

BIBLIOTECA COMMODORE WORLD

- ☐ Volumen 1: Cursillo de código máquina .... 250 ptas.
- ☐ Disco Especial Utilidades .... 1.750 ptas.

¡¡ATENCION!!

Discos y revistas

AMIGA

	Ptas.
Revistas Amiga World [0 1 2 3 4]	500
Oferta: Amiga World + disco especial [0 2 1 3 4]	1.995
☐ Oferta: Todo sobre Amiga (28, 34, 35, 38 y 40 al 57)	4.500

DISCOS DEL MES

Estos discos contienen todos los programas de la revista del mes correspondiente, incluyendo *(completos)* tanto los que se publican en varias partes como las "mejoras". Se suministra gratuitamente el programa "Datafile" (versión C-128) que contiene el "índice Commodore World", que se actualiza mes a mes.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
58	59	60	61	62	63					

- ☐ Disco del mes .... 1.750 ptas.
- ☐ Oferta: 5 discos del mes .... 7.990 ptas.
- ☐ Suscripción un año (11 discos) + 11 revistas .... 17.500 ptas.
  a partir del número ☐

(Señala con un círculo los discos que deseas pedir)

PROGRAMOTECA COMMODORE WORLD

Estos discos incluyen instrucciones de funcionamiento para todos los programas que contienen:

- ☐ Superdisco Aplicaciones I (dos discos) ...... 1.990 ptas.
- ☐ Superdisco Aplicaciones II (dos discos) ..... 1.990 ptas.
- ☐ Superdisco Aplicaciones III (dos discos) ... 1.990 ptas.
- ☐ Superdisco Aplicaciones IV (dos discos) .... 1.990 ptas.
- ☐ Superdisco Juegos .... 1.375 ptas.

Discos Amiga 1, 2, 3, 4, 5 y Discos Especiales Amiga World 0, 1, 2 y 3

AMIGA

- ☐ Un disco .... 1.700 ptas.
- ☐ Oferta: tres discos .... 4.500 ptas.
- ☐ Oferta: cinco discos .... 7.000 ptas.

No se admiten pedidos contrarreembolso. Enviar a: COMMODORE WORLD. Rafael Calvo,18 - 4.º B. 28010 MADRID.

Nombre y Apellidos .... Teléfono ....

Dirección ....

Población .... Provincia .... C.P. .... Modelo de ordenador ....

Importe del pedido .... ptas. Forma de pago: ☐ Cheque ☐ Giro número .... (Indicar pedido en el giro)

Tarjeta: ☐ VISA ☐ MASTERCARD N.º tarjeta. Fecha caducidad .... (Los pedidos con tarjeta de crédito, sólo a partir de 3.000 ptas.)

Gastos de envío e IVA incluidos.

DIRECTORIO

DEFOREST microinformática

DISTRIBUIDOR OFICIAL COMMODORE

DISPONEMOS DE TODA LA GAMA DE ORDENADORES, IMPRESORAS Y PERIFERICOS COMMODORE.
DISPONEMOS DE SOFT EN GENERAL.

BARCELONA

C/Viladomat, 105. Tel. 423 72 29

CLIP INFORMATICA

DISTRIBUIDOR OFICIAL COMMODORE

DISPONEMOS DE TODA LA GAMA DE ORDENADORES Y PERIFERICOS COMMODORE. REALIZAMOS ANIMACIONES, TITULACIONES, MONTAJES EN VIDEO, ETC.

C/ Jenaro de la Fuente, 2
Tel. (986) 37 46 29
36205 VIGO

ELECTROAFICION

- Ordenadores de Gestión PC/XT/AT
- Commodore C-64, C-128, AMIGA
- Accesorios de Informática
- Software Gestión. Juegos
- Radioaficionados
- Comunicaciones
- Reparaciones COMMODORE

Villarroel, 104
08011 Barcelona - Tels.: 253 76 00-09

MADCOMPUTER

Los especialistas en AMIGA

Soluciones profesionales
- **Imagen:** Digitalización y tratamiento.
- **Video:** Ray-tracing, grafismo electrónico, animación. Genlocks.
- **Sonido y música:** Digitalización, composición y grabación/interpretación, MIDI.
- **Autoedición:** Impresión/Filmación láser PostScript.

Nicaragua, 4, bajo
Teléf. (91) 250 90 40. 28016 MADRID

TOT MICRO

C/. Forn St. Llucia, 1
08240 Manresa. Tel. (93) 872 22 97

DISTRIBUIDOR OFICIAL COMMODORE

AMIGA 500-2000 - PC. COMPATIBLES
DISCOS DUROS - AMPLIACIONES DE MEMORIA
DIGITALIZADORES - VIDEO-SONIDO
PLOTERS - IMPRESORAS
DISKETS 3 1/2-5 1/4, ETC.

HEROS INFORMATICA

AMIGA 500 Y 2000
SOFTWARE Y HADWARE
PERIFERICOS

INDEPENDENCIA, 350, 2º
(93) 348 10 27 08026 BARCELONA

TEX-HARD, S.A.

AMIGA 500 Y 2000
SOFTWARE AMIGA
PC'S COMMODORE
IMPRESORAS
ACCESORIOS
PERIFERICOS

C/ Corazón de María, 9
Tels.: 416 95 62 - 416 96 12. 28002 Madrid.
C/Salamanca, 25 - Valencia
Teléfono (96) 395 02 45 - Fax 395 02 44

NHS

FABRICAMOS EN ESPAÑA
BUSCAMOS DISTRIBUIDORES

- DIGITALIZADOR AUDIO MONO
- DIGITALIZADOR AUDIO STEREO CON ENTRADA MICROFONO
- GENLOCK... etc.

C/ Santa Anna, 11-13, 2.º, 2.ª A
08002 BARCELONA
Tel. (93) 317 34 37. Fax (93) 318 50 83

DEFOREST microinformática

DISTRIBUIDOR OFICIAL COMMODORE

DISPONEMOS DE TODA LA GAMA DE ORDENADORES, IMPRESORAS Y PERIFERICOS COMMODORE.
DISPONEMOS DE SOFT EN GENERAL.

BARCELONA

C/Viladomat, 105. Tel. 423 72 29

Ooops!!!

¿Tienes un montón de fotos para digitalizar pero no posees el tiempo o la técnica para hacerlo?
¿Tu titulación ha quedado divina pero tu genlock no colabora?
¡¡Ooops!! tiene la solución:
- Digitalización de fotos o vídeo frames.
- Incrustraciones en vídeo de tus titulaciones con genlock profesional (Neriki).

LLAMA Y CONSULTA PRECIOS...
¡TE INTERESA! T. (93) 215 49 27

TELESOFT

CLUB DE USUARIOS DE AMIGA.
SOLICITA INFORMACION AL APTO. 658 ORENSE.
TE HAREMOS LLEGAR NUESTRO BOLETIN GRATUITAMENTE.

INFORMATICA JAVIER MAINAR

DISTRIBUIDOR OFICIAL COMMODORE
- VENTA DE ORDENADORES
- CURSOS DE INFORMATICA
- CLUB DE USUARIOS AMIGA 500
- SERVICIO TECNICO

ESPECIALISTAS EN REPARACION DE ORDENADORES COMMODORE CON 10 AÑOS DE EXPERIENCIA

NUEVA DIRECCION: C/ LIÑAN, 1
TEL. (976) 29 29 29, 50001 ZARAGOZA



¿QUIERES COLABORAR CON NOSOTROS?

Si quieres colaborar con nosotros, envíanos tus artículos a la siguiete dirección:
COMMODORE WORLD Colaboraciones.
Rafael Calvo, 18-4.º B. 28010 MADRID.

CLAVE PARA INTERPRETAR LOS LISTADOS

Todos los listados que se publican en Commodore World han sido cuidadosamente comprobados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore. Para facilitar su edición y para mejorar la legibilidad por parte del usuario se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos, así como movimientos del cursor, códigos de color, etc., por equivalencias entre corchetes que indican la secuencia de teclas que se debe pulsar para obtener dichos caracteres.

Las claves constan siempre de una letra o símbolo precedidos de las palabras COMM, SHIFT o CTRL; por ejemplo [COMM +] o [SHIFTA]. Esto indica que para obtener el gráfico hay que pulsar a la vez la tecla COMMODORE (la de abajo a la izquierda) o la tecla SHIFT (cualquiera de ellas) junto con la letra o símbolo correspondiente, en este ejemplo "+" o "A".

También puede aparecer un número indicando cuántas veces hay que repetir el carácter.

[7 CRSRR] equivale a siete cursores a la derecha y [3 SPC] a tres pulsaciones de la barra espaciadora.

CLAVE	EQUIVALENCIA
CRSRD	CURSOR ABAJO (SIN SHIFT)
CRSRU	CURSOR ARRIBA (CON SHIFT)
CRSRR	CURSOR DERECHA (SIN SHIFT)
CRSRL	CURSOR IZQUIERDA (CON SHIFT)
HOME	CLR/HOME SIN SHIFT
CLR	CLR/HOME CON SHIFT
SPC	BARRA ESPACIADORA
DEL	INST/DEL Y SHIFT + INST/DEL
INST	INST/DEL CON SHIFT
BLK A YEL	COLORES: CONTROL + NUMERO
RVS ON	CONTROL + 9
RVS OFF	CONTROL + 0
F1 A F8	TECLAS DE FUNCION
FLCH ARRIBA	FLECHA ARRIBA
FLCH IZQ	FLECHA A LA IZQUIERDA
PI	PI (FLECHA ARRIBA CON SHIFT)
LIBRA	LIBRA
PARA C-128	
BELL	CONTROL + G
TAB	TAB O CONTROL + I
LFEED	LINE FEED O CONTROL + J

```
1 REM "PERFECTO"                       .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD          .157
4 :                                    .236
5 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56) .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60         .232
7 :                                    .239
8 P=ML:L=24                            .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16  .59
10 IFA<0ORA>255THEN14                  .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                .81
12 READSC:IFS<>SCTHEN14                .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9                   .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .60
D
15 :                                   .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG            .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG           .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG           .110
19 POKEML+141,PG                       .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR             .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO .122
MM7]
23 :                                   .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594         .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525        .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676     .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393          .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893     .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433         .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722 .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771       .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715       .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106 .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772      .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100 .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636        .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345       .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845 .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027 .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585      .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717     .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108 .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784      .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929     .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708     .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,0,32,-1            .146
```

Cómo utilizar la suma de control

Todos los listados para C-64 o C-128 que aparecen en la revista llevan una suma de control para que no te equivoques a la hora de teclearlos. Para poder utilizar esta suma de control tendrás que teclear el programa que aparece aquí listado. Se llama "Perfecto". Cuando lo hayas tecleado, compruébalo y sálvalo en disco o cinta.

Cada vez que vayas a teclear uno de los programas que aparecen en Commodore World debes cargar antes el programa corrector. Apunta los dos valores SYS que aparezcan en la pantalla, pues te servirán para conectar o desconectar el programa cuando quieras.

Verás que a la derecha de todos los listados aparece un punto seguido de un número. Eso no debes teclearlo, pues en tal caso el programa no te funcionaría. Comienza a teclear el listado normalmente. La única diferencia que notarás es que al pulsar RETURN aparecerá un asterisco seguido de un número de una, dos o tres cifras debajo del cursor. Es la suma de control. Compárala con el número que aparece en la parte derecha del listado. Si es el mismo, puedes seguir tecleando, pero si es diferente deberás buscar errores en la línea que acabes de introducir. Observa sobre todo los siguientes puntos:

- Los espacios sólo se tienen en cuenta si van entre comillas. Los demás los puedes omitir. Si tienes problemas con alguna línea tecléala tal y como aparece en el listado, ¡teniendo en cuenta las claves, por supuesto!
- Los comandos Basic se pueden abreviar, de modo que puedes poner ? en vez de PRINT o P SHIFT O en vez de POKE.
- También se tiene en cuenta el número de línea. Si por error introduces la línea 100 en vez de la 1000, por ejemplo, tendrás que teclear nuevamente la línea 100 (que se habrá borrado) y a continuación la 1000.
- Si quieres modificar alguna línea a tu gusto, obtén primero la suma de control correcta y luego modifícala.

Si por alguna razón no consigues la misma suma de control que aparece en el listado, prueba a borrar la pantalla y teclear la línea entera de nuevo. Un artículo completo sobre el funcionamiento de este programa apareció en el número 23 de Commodore World.

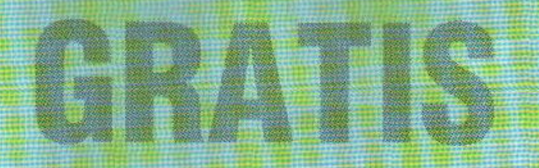
COMMODORE AMIGA WORLD



Desde enero de 1990 AMIGA WORLD tendrá periodicidad mensual.
SUSCRIBASE AHORA Y PAGUE EN ENERO DEL 90

VENTAJAS QUE OBTIENE AL SUSCRIBIRSE AHORA

AHORRO de 825 pts. 15 % de descuento sobre el precio de portada, 11 ejemplares. Usted sólo paga 4.675 pts.



el ejemplar de AMIGA WORLD correspondiente a noviembre 89

BOLETIN DE SUSCRIPCION AMIGA WORLD

Para suscribirse ahora o solicitar más información, sólo es necesario enviar este boletín a: CW Communications (Amiga World), Rafael Calvo, 18, 4.º B, 28010 Madrid.

Nombre .... Empresa ....
Dirección .... Población ....
Provincia .... C.P. .... Teléfono ....
Modelo de ordenador y configuración ....
Marque los recuadros con una «X».

☐ Suscripción ahora, pagando en enero de 1990 .... 4.675
☐ Pago anticipado ahora (ahorro de un 10 % adicional) 4.125
☐ Suscripción revista + disco (11 revistas + 11 discos) 18.000
☐ Deseo recibir más información sobre Amiga World.

Forma de pago: Cheque, giro o tarjeta de crédito. FIRMA ....
☐ Cheque ☐ Giro (indicar n.º) .... importe ....
☐ VISA ☐ MASTERCARD Número de tarjeta: ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
FECHA DE CADUCIDAD ....

Enviar a: CW COMMUNICATIONS AMIGA WORLD. Rafael Calvo, 18, 4B. 28010-MADRID

IMPORTANTE: Además de las ventajas que le supone suscribirse ahora a la revista AMIGA WORLD, si prefiere hacernos efectivo el importe por anticipado, tendrá un descuento adicional de un 10 %, con lo que el precio total de la suscripción sería de 4.125 pts., un ahorro de 1.375 pts.